

**VĚDA A TECHNIKA PRO ŽIVOT**



**LISTOPAD 2023 | ČÍSLO 54**

# ZPRAVODAJ

**VYDÁVÁ ČESKÝ SVAZ VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ z.s.**



## OBSAH

## CO NOVÉHO V ČESKÉM SVAZU VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Úvodní slovo .....                                                        | 01 |
| Světový inženýrský konvent WEC 2023 .....                                 | 02 |
| Pražská deklarace WEC 2023 .....                                          | 09 |
| 28. valné shromáždění Světové federace inženýrských organizací WFEO ..... | 11 |
| GALA DINNER Světové federace inženýrských organizací WFEO .....           | 12 |
| Poděkování za pořadatelské WEC 2023 a Valného shromáždění WFEO .....      | 14 |
| Zamyšlení nad přípravou, průběhem a přínosem subsekcí WEC 2023:           |    |
| „Údržba a záchrana historických památek“ .....                            | 15 |
| Prodloužení zahraničních smluv o spolupráci .....                         | 19 |
| Podpora studentů .....                                                    | 21 |
| Engineers Europe Český národní výbor                                      |    |
| Informace o účasti na zasedáních Engineers Europe .....                   | 23 |

## NOVINKY ČLENŮ SVAZU

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Optimalizace spotřeby energie a vody v papírnách a celulózkách, Mezinárodní odborná konference |    |
| SPPC na Slovensku .....                                                                        | 26 |
| 75. sjezd chemických společností .....                                                         | 29 |
| 1. ročník konference „Rosteme s chemií“ .....                                                  | 32 |
| Ceny potravin v kontextu s hospodářskou soutěží .....                                          | 33 |
| Les a jeho ekosystémové služby .....                                                           | 35 |
| 44. ročník konference NZEE 2023 je za námi... ..                                               | 36 |
| INSPO 2023: Konference o technologiích pro osoby se specifickými potřebami opět nabídlo        |    |
| výběr toho nejlepšího .....                                                                    | 38 |
| APG oslavila 5. let existence a uzákonění České komory zeměměřičů .....                        | 39 |
| Spolek ČSTN a jeho aktivity v r. 2023 .....                                                    | 41 |
| Projekty ČMSA .....                                                                            | 42 |
| Společnost tisku v roce 2023 .....                                                             | 43 |
| Český strakatý skot .....                                                                      | 44 |
| Česká hutnická společnost, z.s. ....                                                           | 46 |
| Zasedání CEN TC /19, Ropa a ropné výrobky, Praha, 24. - 28. dubna 2023 .....                   | 48 |
| Česká marketingová společnost .....                                                            | 50 |

**NOVINKY Z DOMŮ TECHNIKY**

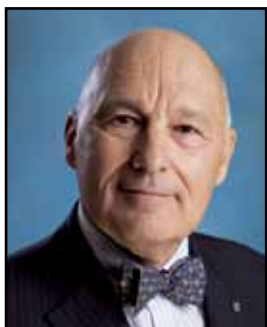
|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Dům techniky České Budějovice, spol. s r.o. ....  | 51 |
| DTO CZ, s.r.o. (dříve Dům techniky Ostrava) ..... | 53 |
| Dům techniky Pardubice spol. s r.o. ....          | 54 |
| Dům techniky Plzeň spol. s r.o. ....              | 56 |

**KALEIDOSKOP INFORMACÍ A ZAJÍMAVOSTÍ**

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Genetické modifikace – 20 let mezinárodní smlouvy bezpečného využívání ..... | 58 |
| INOVACE 2023 .....                                                           | 60 |

**ŽIVOTNÍ JUBILEA**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Rozloučení s Přemyslem Malým .....       | 61 |
| Významné životní jubileum oslavují ..... | 64 |



**Vážené dámy a pánové, milé kolegyně, milí kolegové, přátelé,**

mám radost, že Vás mohu opět oslovit při ukončení prodlouženého mandátu předsednictva, dozorčí rady a mého osobně a podělit se s Vámi o výsledky naší práce.

Prodloužení našeho mandátu k dnešnímu dni, usnesením 66. valné hromady z 18.11.2021 bylo vyvoláno potřebou zajištění úspěšného splnění našeho nejvýznamnějšího mezinárodního projektu, Světového inženýrského konventu WEC 2023.

Dovolte mi tedy, abych ve stručnosti informoval o výsledku projektu, tedy o průběhu celé akce a její úrovni a kvalitě.

Český svaz vědeckotechnických společností z.s. ČSVTS ve spolupráci se Světovou federací inženýrských organizací WFEO uspořádali v Praze nejvýznamnější setkání inženýrů z celého světa, pořádané každé 4 roky v různých kontinentech, a to sedmý Světový inženýrský konvent WEC 2023 ([www.wec2023.com](http://www.wec2023.com)).

Z mé pozice předsedy Svazu jsem převzal štafetu konventu od pořadatele WEC 2019, prezidentky Engineers Australia Marlene Kanga, v Melbourne v listopadu 2019 a předal ji na závěr konání vědeckého kongresu WEC 2023 v Kongresovém centru Praha příštímu pořadateli WEC 2027, prezidentce Engineers Canada, Sophie Larivière-Mantha.

WEC 2023 se skládal ze dvou samostatných akcí. První bylo 28. valné shromáždění Světové federace inženýrských organizací WFEO, které mělo na programu kromě jiného volby na místa prezidenta, viceprezidentů a dalších vedoucích činitelů organizace na následující dvouleté období. V prostorách sídla ČSVTS na Novotného lávce 5 v Praze 1 probíhaly 4 dny jednání 13 odborných komisí WFEO a pracovních skupin, zasedání orgánů této organizace a další (ve dnech 9., 10., 14. a 15. října 2023).

Druhou akcí byl vědecký kongres konaný v Kongresovém centru Praha pod heslem „Engineering for life: Breakthrough Technologies and Capacity Development,

focussed on UN SDGs“, tedy „Inženýrství pro život: převratné technologie a rozvoj vzdělání se zaměřením na cíle udržitelného rozvoje vyhlášené Organizací spojených národů“.

Kongres zařadil ministerský předseda ČR Petr Fiala a patronaci mu poskytla generální ředitelka UNESCO Audrey Azoulay a generální sekretář OSN António Guterres. Platinovým partnerem kongresu byl ČEZ Group, který představil vize české energetiky při zajištění udržitelného zásobování energiemi včetně dosažení uhlíkově neutrálního stavu do roku 2030 v úvodu kongresu formou panelové diskuze.

Na slavnostním zahájení oslovil účastníky formou videozdravice generální sekretář OSN António Guterres a regionální ředitelka UNESCO pro jižní Afriku Lidia Brito.

V rámci vědeckého programu bylo předneseno celkem 14 špičkových vyzvaných plenárních přednášek světových expertů a v rámci zaměření kongresu na udržitelné cíle rozvoje OSN pak v paralelních sekcích významná odborná sdělení zahrnující celkem 14 témat pojednávající o 8 cílech udržitelného rozvoje, které jsou primárně zajišťovány inženýry.

Součástí kongresu byla i doprovodná výstava, uvádějící příklady špičkových a inovativních technologií a projektů dokumentující vysokou úroveň českých firem.

Souběžným cílem akce bylo umožnit středoškolským a vysokoškolským studentům z celé České republiky bezplatnou účast na kongresu a interaktivní výstavě a přispět tak k získání jejich zájmu o vědu, techniku a inženýrské obory. Naši nabídky využilo velké množství studentů s výbornou odezvou.

V závěrečné ceremonii byla podepsána Pražská deklarace z jednání kongresu WEC 2023 prezidentem WFEO profesorem José Vieira a mnou, jako předsedou pořádající organizace ČSVTS, a slavnostně předána štafeta pořadatelům příštího WEC 2027, Engineers Canada, který se bude konat v roce 2027 v Montrealu.

Vedle pracovních jednání WFEO a vědeckého kongresu proběhl velmi bohatý společenský program, zahrnující jednak „Welcome Cocktail“ v restauraci Klub techniků na Novotného lávce 5, „Presidential Dinner“



ve folklorním restaurantu na Zlíchově, dále večere „Commonwealth Engineers“ v restauraci Klub Lávka a „Galla Dinner“ v reprezentačních prostorách sídla primátora hl. města Prahy.

Obě akce proběhly velmi úspěšně s bohatou účastí delegátů ze 76 zemí ze všech kontinentů, Afriky, Asie, Austrálie, Jižní, Střední a Severní Ameriky a Evropy.

28. Valné shromáždění WFEO proběhlo za přítomnosti registrovaných delegátů ze 76 zemí v kongresovém sále ČSVTS na Novotného lávce 5, který byl do posledního místa zaplněn jak delegáty, tak i dalšími nehlasujícími členy WFEO, včetně vedlejšího sálu, kam byl celodenní program jednání přenášen.

Odborný program připravený vědeckým výborem vedeným prof. Pavlem Drašarem ve spolupráci s dalšími domácími i zahraničními předsedy jednotlivých sekcí kongresu (celkem 14 tematických sekcí) měl vysokou vědeckou úroveň a byl zaměřen na závažné oblasti dalšího rozvoje lidstva a klimatickou změnu. Přinesl především nový pohled na problematiku zajištění udržitelného zásobování energiemi včetně otázek udržitelnosti v jednotlivých „zelených“ formách energetiky, biomase, větrných a solárních elektrárnách s akcentem na nutnost inkluze jaderné energetiky jako zeleného zdroje energie. V oblasti životního prostředí zdůraznil význam vody jak

pro přírodu a zemědělství, tak rovněž pitné vody v dlouhodobě suchých oblastech planety. Ve svém vystoupení delegát FAO upozornil na přetrvávající kritickou situaci v zásobování lidstva potravinami.

V závěru bych chtěl poděkovat všem kolegyním a kolegům ČSVTS, kteří zajistili naprosto perfektní průběh celé akce, jmenovitě řídícímu výboru ČSVTS, doc. Zdeňkovi Trojanovi, prof. Pavlu Drašarovi a prof. Jaromíru Volfovi a Ing. Zoře Vidovencové, dále odbornému sekretariátu ČSVTS, technikům a v neposlední řadě výkonnému místopředsedovi Ing. Vladimíru Pořízovi.

Chtěl bych zdůraznit, že organizace WEC 2023 byla dokonale využitou příležitostí pro náš Svaz, jak se stát skutečně světově respektovaným profesním spolkem, který prokázal nejen schopnost organizovat absolutně špičkovou a náročnou akci, přirovnávanou k olympiádě inženýrského světa, ale také uchopit obsahově tuto aktivitu na globální úrovni.

Současně WEC 2023 přispěl k výborné reprezentaci České republiky a její vysoké vědecké a technické úrovni.

**Daniel Hanus**  
předseda ČSVTS  
předseda WEC 2023

## SVĚTOVÝ INŽENÝRSKÝ KONVENT WEC 2023

Fotografie z kongresu konaného v Kongresovém centru Praha s mottem „Engineering for life: Breakthrough Technologies and Capacity Development, focussed on UN SDGs“

### REGISTRACE



delegát ze zahraničí

Ing. Davidová, ČSVTS

prof. Kuklík, ČSVTS



delegáti za zahraničí

Ing. Roudná, ČSVTS

delegáti



OPENING CEREMONY



zahájení kongresu

moderátoři Jonathan a Daniela

doc. Daniel Hanus, WEC 2023 Chair





prof. José Vieira



prof. Vieira, WFEO President



Ing. Robert Špalek, předseda ČKAIT



Předání Medaile ČSVTS Christiana J. Willenberga



předání vyznamenání prof. Drašarovi



šesti osobnostem

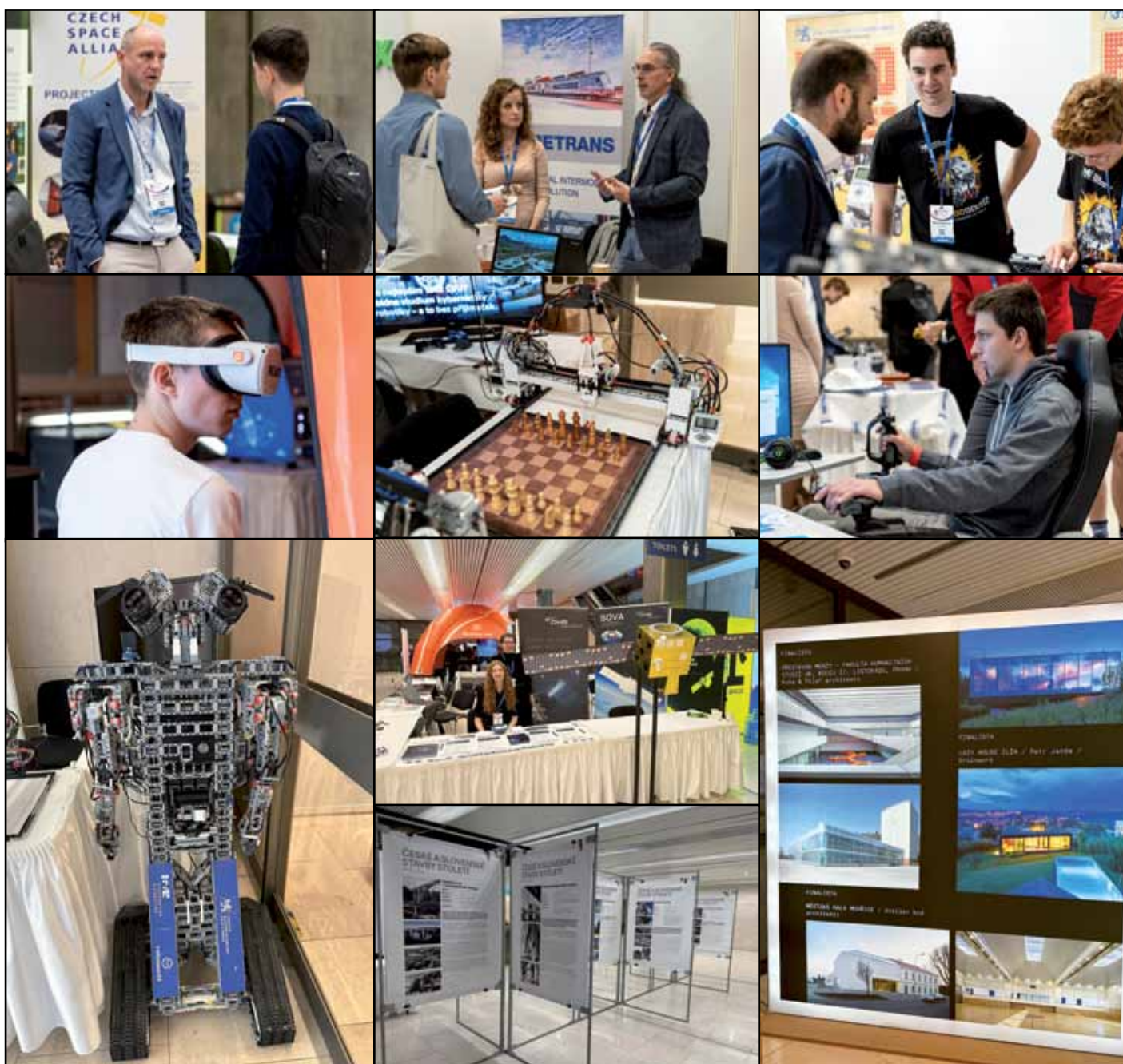


Dr. Marlen Kanze

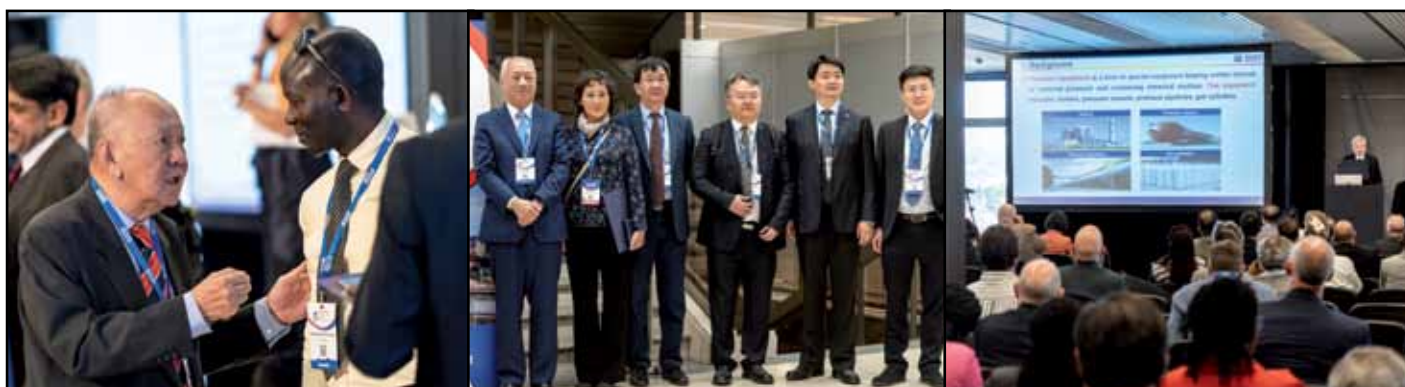
EXPO WEC 2023







Řečníci a momenty z programu















Kanada přebírá štafetu pořadatelství WEC 2027





### The Prague Declaration

The 7th World Engineers Congress organised by the Czech Association of Scientific and Technical Societies (ČSVTS) in collaboration with the World Federation of Engineering Organizations brought together leading engineers from around the world to address urgent planetary challenges and explore how technological innovations and transdisciplinary approaches can deliver environmental, social and economic sustainability to ensure a safe, fair, healthy and peaceful future.

#### Considering that:

- The UN's Sustainable Development Goals provide the framework to address the unprecedented global challenges facing humanity which threaten our future well-being and quality of life;
- The engineering fraternity has a responsibility to contribute to addressing the Goals and finding solutions;
- Climate change is the most critical and urgent issue of our times;
- Strengthening links between education, science, engineering and policy is essential if we are to achieve the Goals by 2030;
- Covid-19, the Ukraine war and energy have underlined the essentiality of resilience, security and risk awareness along with social concerns;
- There is an inextricable link between engineering and life which can make profoundly positive contributions to the world;
- Government, business and industry must work in partnership to accelerate positive change;
- Our natural resources are finite and biodiversity is facing major threats;
- We need innovative engineering, to advance the Circular Economy;
- Engineering is key to delivering the much-needed paradigm shift and will require concerted efforts to increase the number of engineering graduates;

#### Accordingly the delegates of WEC 2023 declare that engineers will:

- Address agriculture and natural resources and develop solutions to maintain the balance between energy, water, food, soil fertility and deforestation;
- Develop solutions that mitigate the negative impacts of human activities on ecosystems and species;
- Ensure that computers, robots artificial intelligence and other technologies are used responsibly, ethically and safely, and do not cause harm;
- Take a more active role in addressing issues related to cybersecurity and privacy risks;
- Improve energy security by developing, implementing, and maintaining systems and technologies that ensure reliable and resilient energy supply;
- Develop innovative technologies necessary to ensure the reliability, safety and economy of emerging energy systems based on renewable energy sources;

- improve energy storage technologies and develop smart grids to enable efficient and flexible energy distribution;
- Develop and implement technologies, strategies, and solutions that reduce greenhouse gas emissions and address the causes of global warming;
- Support the education of engineers, their professional development and training to for new technologies in industrial and developing countries;
- Develop low-energy and low-emission industrial technologies and processes, ensuring low-material usage, recycling, waste management and supporting a circular economy;
- Develop technologies and solutions that create income-generating opportunities for marginalized communities;
- Design medical devices and healthcare technologies that improve diagnosis, treatment, and healthcare access, particularly in remote areas;
- Develop technologies and systems that empower women economically, socially, and educationally;
- Provide access to clean water and sanitation solutions;
- Develop accessible infrastructure for people with disabilities;
- Contribute to technology solutions for crime prevention, law enforcement, and justice systems;
- Design and construct efficient and eco-friendly transportation networks, such as public transport, cycling lanes, and pedestrian pathways and ensure the transition to electric, hybrid, and alternative fuel vehicles;
- Support sustainable city development by collaborating with urban planners to create mixed-use developments that reduce the need for long commutes, encouraging walking and cycling.

Engineers are masters in creativity, finding new ways to solve or work around problems while creating inventive fail-safes and minimising risks to maximise endurance, functionality and efficiency.

It is fitting that the engineering profession delivers this important Declaration in the city of Prague where the world's first engineering institution dedicated to education was established in 1707 by Christian Josef Willenberg, which laid the foundation for the development of engineering schools globally.



Signed  
Prof Daniel Hanus  
President  
CSVTS



Signed  
Prof Jose Vieira  
President  
World Federation of  
Engineering Organisations





## 28. VALNÉ SHROMÁŽDĚNÍ SVĚTOVÉ FEDERACE INŽENÝRSKÝCH ORGANIZACÍ WFEO

Fotografie ze sídla ČSVTS na Novotného lávce 5 v Praze; volby na místa prezidenta, viceprezidentů a dalších vedoucích činitelů organizace.





## GALA DINNER SVĚTOVÉ FEDERACE INŽENÝRSKÝCH ORGANIZACÍ WFEO

Fotografie z Rezidence primátora hlavního města Prahy







19 Elgin Street  
Gordon NSW 2072

31 October, 2023

Prof. Dr Daniel Hanus,  
President of the Czech Association of Scientific and Technical Societies (CSVTS)  
WEC 2023 Chair

Prof. Dr Pavel Drasar, Chair, WEC 2023 Scientific Committee  
cc. Ing. Zora Vidovencová, Board Member / Head of President's Office, CSVTS

**Re: Thank you and Congratulations for a successful WEC2023 and WFEO General Assembly meeting**

Dear Prof Hanus and Prof Drasar,

I would like to express my sincere appreciation and congratulations on the successful organization of the World Engineers Convention (WEC 2023) and the World Federation of Engineering Organizations (WFEO) General Assembly and related meetings.

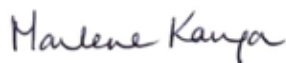
The organization of an international event that had representatives from more than 70 countries is a very significant task. The staff of CSVTS, led by Ing Zora Vidovencova and the conference organizer Guarantz, were very professional and unfailingly courteous in responding to many requests. The presentations were very varied and interesting and important issues were discussed. Significant outcomes were the launch of the World Engineering Day 2024 Hackathon for engineering students, the Engineering Education Review Journal, the first English language Journal on engineering education from China, hosted by Tsinghua University and the release of IDEAS21, the journal of the WFEO Committee for Education in Engineering. I am sure there were many more, and these will continue to develop for many years in the future.

The WFEO meetings were very successful and it was a real pleasure to attend these in the historic CSVTS building, near the Charles Bridge. This made every moment very special.

Thank you also for the opportunity to be a plenary speaker and the recognition of my contributions to engineering by CSVTS with the awarding of the Christian Josef Willenberg Medal and the Karl Daniel Gangloff Medal. These provide a lasting memory of Prague and the contributions of Czech engineers, scientists and architects to innovation and invention.

The Prague Declaration was also a fitting statement of the role of engineers in the Czech Republic and globally to sustainable development. I hope that we can continue to work together to enhance the role and the recognition of the contribution of engineers globally for a better world.

Very best wishes



**Dr Marlene Kanga AO FTSE FREng**  
**WFEO President 2017-2019**  
**National President Engineers Australia, 2013**



## ZAMYŠLENÍ NAD PŘÍPRAVOU, PRŮBĚHEM A PŘÍNOSEM SUBSEKCE WEC 2023 ÚDRŽBA A ZÁCHRANA HISTORICKÝCH PAMÁTEK

### REFLECTIONS ON THE PREPARATION, PROCESS AND BENEFITS OF THE WEC 2023 HISTORICAL MONUMENTS MAINTENANCE AND PRESERVATION SUBSECTION

#### Abstrakt:

*Příspěvek se zabývá úlohou inženýrů v současném světě. Zejména je zaměřen na představení současných možností při uchování historických monumentů a jejich údržbě. Poukazuje na nové možnosti, které nám skýtá výpočetní technika a propojení lidstva pomocí webu. Také určitým způsobem zachycuje část jednání WEC 2023 a jeho přínos.*

#### 1. PÁR SLOV ÚVODEM

Není to dlouho, co se v Kongresovém centru uzavřely brány za WEC 2023. Dá se říci, že organizace světového inženýrského konventu, světové inženýrské úmluvy, spočívala především na bedrech ČSVTS ve spolupráci WFEO. První zkratka je dobře známa, pro jistotu uvádím, že WFEO je World Federation of Engineering Organizations. Domnívám se, že k průběhu a organizaci s určitého globálního pohledu se vyjádří jednotliví členové organizačních výborů. Co se mě týče, chtěl bych poskytnout určitou zpětnou vazbu z pohledu přípravy a organizace dílčí sekce konventu. Česká stavební společnost jako členský spolek Svazu se do přípravy zapojila na jejím samotném počátku. Přestože jednání WEC 2023 bylo zaměřeno především do budoucnosti a na řešení globálních celosvětových problémů, připomněl náš spolek, že bychom neměli zapomínat ani na inženýry minulosti. Na konventu byla několikrát zmíněna úloha inženýrů v současném světě. Genius, možná i in genius z latiny přeložíme jako génius či v genialitě. Možná, že to zní trochu nadneseně, ale nebýt geniality Jana Blažeje Santiniho Eichla, v tomto roce uplyne 300 let od jeho úmrtí, nebo z pozdější doby připomenu „inženýra“ Gustava Eiffela, přišlo by lidstvo o řadu dech beroucích stavebních skvostů. Z pohledu dnešního vědění je téměř nepochopitelné, že vůbec někdo si troufnul postavit stavbu jako je Eiffelova věž, my někdy říkáme Eifelovka, a navíc, že spolehlivě funguje více než sto třicet let.

#### 2. CO JSME ANONCOVALI V SUBSEKCI HISTORICAL MONUMENTS MAINTENANCE AND PRESERVATION

Údržba a záchrana historických památek, přeložíme-li anglické termíny výše uvedené, dokumentuje civilizační úroveň každé společnosti. Je známkou barbarství, když pohrdáme prací našich předků a nevážíme si velkolepých budov nebo památek, které vytvořili. Úcta k dílu předků by měla být základní etickou zásadou každého jedince. Proto je důležité věnovat ochraně a udržování tohoto jedinečného kulturního dědictví zvláštní pozornost. Udržitelnosti světového kulturního dědictví je věnována velká část práce vládních i nevládních organizací. Závěry a myšlenky přijaté v jejich práci je třeba šířit a implementovat do naší práce. Měli bychom mít na paměti „ÚMLUVU O OCHRANĚ SVĚTOVÉHO KULTURNÍHO A PŘÍRODNÍHO DĚDICTVÍ“, která byla přijata Generální konferencí na jejím sedmnáctém zasedání v Paříži dne 16. listopadu 1972 a byla ratifikována členskými státy Organizace spojených národů. Měli bychom také vzít v úvahu doporučení ICOMOS, která jsou obsažena v Benátské chartě z roku 1964 o ochraně a obnově památek a míst. Z pohledu stavebního inženýrství to znamená:

- V projektování a práci se řídit Úmluvou o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví.
- Využívat všech forem mezinárodní spolupráce při jejím dodržování.
- Vytvoření plánů řízení a nastavení systémů podávání zpráv.
- Přistupovat k řešení problémů s využitím široké mezinárodní spolupráce.
- Vyhodnocení současného stavu pomocí nedestruktivního a laboratorního testování vzorků.
- Hodnocení stability a spolehlivosti pomocí pokročilých číselných kódů.
- Nezapomínat na prevenci poruch a provádět průběžnou údržbu.
- Vytvářet systémy monitorování zdravotního stavu památek.

- Využívat současných technologií, zejména systémů IoT.
- Součástí přístupu k udržitelnosti památek by měla být archivace projektů a návrhů všech sanačních zásahů.
- Poskytování technické pomoci a odborného školení vlastníkům památkově chráněných objektů.
- Vychovávání mladých následovníků s využitím mezinárodní spolupráce vysokých škol a institucí ve vzdělávání.

### 3. NĚKOLIK POUČENÍ, KTERÁ VYPLYNULA Z JEDNÁNÍ

Mimořádně inspirativní projev na plénu kongresu, Congress Plenary Speaker, měl Jack Dangermond. Hovořil o GIS (geografický informační systém) a Geographic Approach (zeměpisný přístup) jako o digitální infrastruktury pro budování udržitelné budoucnosti. Přesto, že se jedná o amerického miliardáře, jeho přednáška byla vedena v duchu veřejného volného přístupu k informacím přes web. Za zmínku, která dokládá jeho filantropický přístup, je dar 165 milionů dolarů, které společně s manželkou věnovali v roce 2017 na založení rezervace Jack and Laura Dangermond na pobřeží Tichého oceánu. Na internetu je uvedeno, že se jedná o největší dar, který kdy byl na ochranu přírody věnován. Více informací nalezneme na [https://en.wikipedia.org/wiki/Jack\\_Dangermond](https://en.wikipedia.org/wiki/Jack_Dangermond). Jack Dangermond hovořil o digitální transformaci, která probíhá v inženýrské komunitě, a jak se tato může znatelněji podílet na vytváření udržitelné budoucnosti. Zmínil též výzvy vyplývající ze změny klimatu, ztráty biologické rozmanitosti a souvisejících dopadů. Inženýři a plánovači se musí zmobilizovat, aby se vypořádali s těmito výzvami, a to vývojem a integrací metod, které berou v úvahu udržitelnost životního prostředí a plánování odolnosti ve svých profesionálních postupech. Poslední věta nabádá k široké mezioborové a vůbec celospolečenské spolupráci.

Dříve než přistoupíme k představení jednání naší subsektory, zmíníme se o několika zkratkách spojených s digitální transformací. Z velkého množství se pro digitální přístup nabízí zkratky WWW, AI, IoT, LTE, LPWAN, HMI a GUI.

World Wide Web (WWW, zkráceně web, v doslovném překladu „světová rozsáhlá síť“, „celosvětová síť“) je označení pro systém prohlížení, ukládání a odkazování dokumentů nacházejících se v Internetu. Toto prakticky znamená, že přístup k informacím či řešení bude v reálném, či libovolném čase.

Umělá inteligence (AI, Artificial Intelligence) sice může být i nebezpečná, ale pohlížejme na ni z té lepší stránky. IoT (Internet of Things) je v informatice označení pro síť fyzických zařízení, která je vybavena senzory, softwarem, elektronikou pohyblivými částmi a síťovou konektivitou, která umožňuje jejich vzájemné propojení, výměnu dat a v případě nutnosti pracovní úkon.

LTE (Long Term Evolution) je zkratka pro vysokorychlostní mobilní síť nahrazující starší GSM.

LPWAN (Low Power Wide Area Network) je bezdrátová technologie pro přenos malých dat na velké vzdálenosti, vyvinutá pro distribuované telemetrické sítě, interakci mezi stroji využitelná v internetu věcí.

HMI (Human Machine Interface) je uživatelské rozhraní nebo řídicí panel, který propojuje osobu se strojem, systémem nebo zařízením.

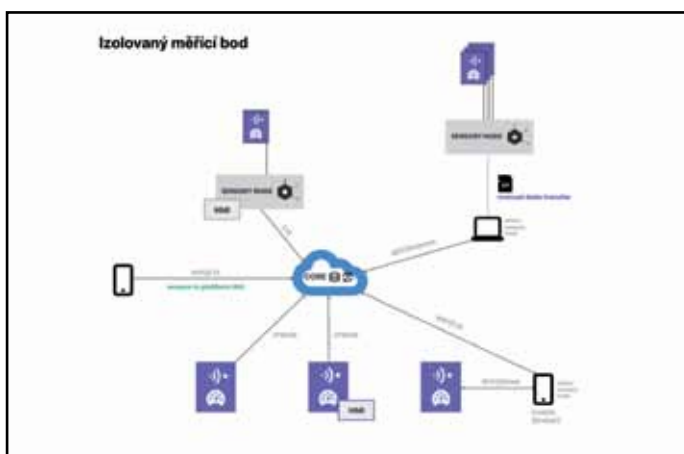
GUI (Graphical User Interface), grafické uživatelské rozhraní poskytuje uživateli možnost interaktivního ovládání počítače. Za pomoci vstupních zařízení, jako jsou myš, klávesnice či touchpad, ovládá uživatel grafické prvky na monitoru počítače, a tím přenáší své myšlenky a pokyny k akci PC. Mimo počítače se GUI aplikuje i do přenosných zařízení (telefony, tablety, přehrávače hudby), televizí, domácích spotřebičů či některých průmyslových strojů.

### 4. VYUŽITÍ DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE PŘI OCHRANĚ KULTURNÍHO DĚDICTVÍ

Nejen v lidském životě je důležité řešit zdravotní problémy co nejdříve. Dokonce největší problémem současného zdravotnictví je prevence. Odhalíme-li vážné zdravotní problémy včas, je naděje na vyléčení značná. Toto samozřejmě platí též pro všechny stavby, nejen historické. Z tohoto důvodu je důležité začít řešit poruchy staveb v době blízké vzniku poruch a vůbec mít přehled o slabých místech stavebních objektů.

K tomu se hodí určitá intervace, osazení problematických míst senzory. To nám umožňuje mít o skutečném stavu památky přehled v libovolném čase. Zároveň musíme být schopni s využitím počítačů a umělé inteligence evaluovat vzniklý stav. V řadě případů situace nevyžaduje okamžité řešení, ale v určitých případech může být stav nouzový. V takovém případě pokud otálíme, může dojít





ke kolapsu stavby a v případě historických objektů k jejich nevratné ztrátě.

Výše uvedené schéma popisuje, rozmístění senzorů, modré obdélníčky, vzájemné propojení do centra i možnost vzdáleného přístupu přes mobilní zařízení. Zkratky uvedené v obrázku jsme se snažili již dříve objasnit.

Na dalším obrázku vidíme čidla, dilatometry, měřící rozšiřování trhlin v obvodové zdi, „černá krabička s anténkou“. Bezdrátově je informace přenesena do záznamníku dat, „bílá krabička s dvěma anténkami“, která s využitím mobilních sítí přenáší digitální informace do počítače. Dále na obrázku vidíme umístění dilatometru a zachycení výstupu v čase. Šířka trhliny je značná, trhlina se v čase značně rozšiřuje, což je neklamným znakem blížícího se kolapsu. K tomu skutečně došlo, ale vzhledem k tomu, že byl dodržen zákaz vstupu do blízkosti zdi, nedošlo ke ztrátám na lidských životech. Jenom podotýkáme, že ne vždy se s rozumnými finančními náklady dá havarijní situace řešit, neboť i při provádění sanace, nedostatečně stabilních a nevyzpytatelných konstrukcí, nelze bezpečnost pracovníků garantovat.

## 5. KRÁTKÉ PŘEDSTAVENÍ JEDNÁNÍ SUBSEKCE

Na jednání subsektce byly předneseny čtyři plenární příspěvky. Bohužel jednání se ze zdravotních důvodů nemohl zúčastnit prof. David Biggs. Památkám se věnuje dlouhodobě a v roce 2015 vedl mezinárodní pomoc po ničivém zemětřesení v Nepálu. Přesto bylo jednání velmi zajímavé a týkalo se nejen historických staveb z určitého nám blízkého přístupu, ale i novému překvapivému fenoménu, a to historických staveb průmyslových. Ty se staly, jak přednesl prof. Stefan Brüggerhoff, určitými novodobými ocelovými katedrálami. Určitě dokumentují



um předků a při patřičné péči jsou značným přínosem pro dnešní mladou generaci.

Jak ukázal Dr. Roman Hillman, i tyto stavby vyžadují značnou péči, aby koroze nezpůsobila jejich nenávratnou destrukci. Bylo zde prezentováno i určité tajemno, které je spojováno s obrazci na náhorní planině Nazca v Perú. Jejich mapování pomocí dronů přednesl prof. Karel Pavelka. Můj příspěvek se týkal určité inerva-

ce staveb. Co se týče historických staveb, umožňují nám pokročilé numerické kódy odhadnout jejich slabá místa, a tyto pak sledovat v reálném čase. Hlavním cílem tohoto snažení by mělo být zabránění ztrátám na lidských životech, a to nejen při jejich kulturním využívání, ale i v případě provádění jejich sanací.

## 6. ZÁVĚR

Závěrem bych rád zdůraznil nezastupitelnou úlohu inženýrů ve společnosti, protože de facto přenášejí poznatky vědy do fungování lidstva. Z pohledu dnešního lékařství si jistě uvědomíme, že nebýt řady vysoce sofistikovaných diagnostických přístrojů, nemohli by být doktoři schopni cílit terapii na místa, která se skrývají uvnitř lidského těla. Pro poučení bych do internetového vyhledavače zadal např. PET/CT. Ale CT (Computed Tomography) využijeme např. i při studování kvality historických objektů, napadlo mě zde i ke studování mumií. Zkrátka tímto interdisciplinárním přístupem získáváme informace pro nás dříve nepřístupné a nepředstavitelné. Pohlédnu-li trochu do minulosti, tak pro zpětnou analýzu stavby jsme v prvé řadě potřebovali znát její geometrii, což vyžadovalo značné úsilí. Dneska s určitým vybavením je to otázka několika hodin. Samotný výpočet užitím metody konečných prvků, s využitím splajn funkcí, už proběhne v reálném čase. Rovněž sbírat a ukládat data už není neřešitelný problém. Dnes žijeme v zettabajt éře (Zettabyte Era or Zettabyte Zone); opět bych doporučil nahlédnout do internetu. Zkrátka na spoustu věcí jsme schopni reagovat velmi rychle, a co se týče staveb, můžeme neskutecně přispět k jejich spolehlivosti a bezpečnosti. Navíc především pro historické stavby výrazně přispějeme k jejich udržitelnosti.



prof. Ing. Pavel Kuklík, CSc.  
předseda  
Česká stavební společnost, z. s.



## PRODLOUŽENÍ ZAHRANIČNÍCH SMLUV O SPOLUPRÁCI

Předsednictvo Svazu oslovily portugalská asociace inženýrů Ordem dos Engenheiros, Čínská asociace pro vědu a techniku CAST a Kuwaitská asociace inženýrů s návrhem prodloužit vzájemnou bilaterální smlouvu o spolupráci. Vhodným termínem bylo zasedání valné hromady WFEO (Světové federace inženýrských organizací) a jednání jejích odborných komisí a orgánů v sídle Svazu od 9. do 15. 10. 2023 v rámci Světového inženýrského konventu WEC 2023.

Protože se před konáním WEC 2023 omluvil prezident Kuwaitské asociace inženýrů, předseda Svazu doc. Hanus podepisoval 2 smlouvy, a to s čínskou CAST a portugalskou Ordem dos Engenheiros.

Smlouvy se týkají spolupráce v oblasti vzájemné výměny informací o odborných akcích zejména mezinárodního

významu nebo jejich spolupořádání, podpory akademických výměn a návštěv s odborným obsahem, podpory společných aktivit pro mladé inženýry obou zemí apod.

Prodloužení smlouvy o spolupráci s Čínskou asociací pro vědu a techniku podepsal předseda Svazu doc. Hanus a za CAST prof. CHEN Xuedong, viceprezident CAST. Prof. Chen vedl početnou delegaci odborníků, kteří se zúčastnili kongresu WEC 2023. On sám měl plenární přednášku v úvodní den kongresu.

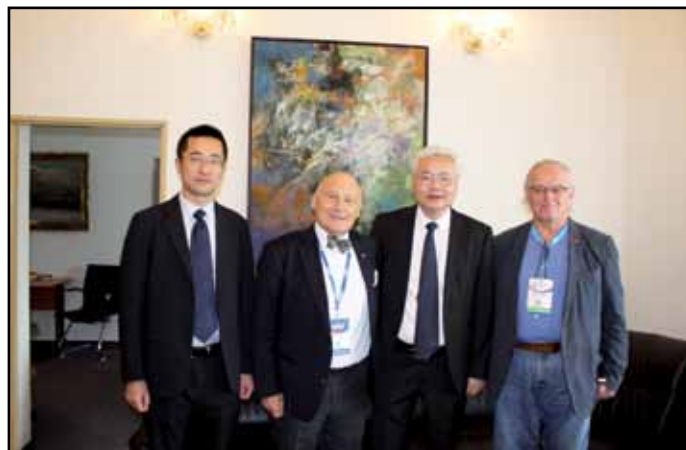
Zajímavé je, že u podpisu prodloužení smlouvy s Ordem dos Engenheiros byl přítomný také bývalý prezident portugalské asociace Eng. Francisco Sousa Soares, který s předsedou Danielem Hanusem vzájemnou smlouvu o spolupráci podepisoval v roce 2003. Tento rok smlouvu podepsal stávající prezident Ordem dos Engenheiros



Podepsání smlouvy o spolupráci s CAST, zleva: prof. Chen Xuedong, doc. Daniel Hanus



Podepsání smlouvy o spolupráci s CAST, zleva: prof. Chen Xuedong, doc. Daniel Hanus



Se zástupci CAST pózuje doc. Daniel Hanus a prof. Pavel Drašar



Podepsání smlouvy o spolupráci s portugalskou OE  
zleva: Eng. F. A. Santos, doc. Daniel Hanus



zleva: Eng. F. A. Santos, doc. Daniel Hanus



Vrcholové zástupce portugalské OE



Portugalská delegace s doc. Hanusem a prof. Drašarem (1. zprava)

Eng. Fernando de Almeida Santos, přítomni byli také vice-prezidenti Eng. Lída Santiago a Eng. Jorge Liça a samozřejmě prof. José Vieira, který byl prezidentem WFEO a je z Portugalska.



## PODPORA STUDENTŮ

Český svaz vědeckotechnických společností z.s. dlouhodobě podporuje talentovanou mládež, protože si uvědomuje nezbytnost motivovat ji k zájmu o vědění, tvořivost a též oceňovat její snahu a úspěchy.

V roce 2023 Svaz ocenil studenty na odborných soutěžích EXPO SCIENCE AMAVET, Celostátní přehlídce SOČ, matematické soutěži PANGEA, ocenil také pedagogy / školitele studentů SOČ a umožnil účast vybraným středoškolákům na mezinárodní odborné soutěži „the Beijing Youth Science Creation Competition (online forma).“

### EXPO SCIENCE AMAVET a Ceny ČSVTS

Národního finále XXVIII. ročníku odborné soutěže EXPO SCIENCE AMAVET, která se konala v Ústavu molekulární genetiky AV ČR v Praze dne 5. 4. 2023 se jako členka odborné hodnotitelské komise zúčastnila předsedkyně dozorčí rady RNDr. Helena Pokorná. V národním finále



EXPO SCIENCE AMAVET, RNDr. Helena Pokorná předala Ceny ČSVTS vybraným studentům

byli oceněni 3 studenti Cenou ČSVTS (diplomem) a finančním darem (3x 3 500Kč). Netradiční další cenou bylo pozvání deseti prvních studentů na zahajovací den WEC 2023 – Světový inženýrský konvent, který organizoval Svaz v říjnu v Praze, se soutěžním posterem a 3 studenti byli vybráni do online mezinárodního finále odborné soutěže BYSCC 2023 - Beijing Youth Science Creation Competition. RNDr. Pokorná předala Ceny ČSVTS na slavnostním ukončení soutěže.

### Celostátní přehlídka SOČ a Ceny ČSVTS

Český svaz vědeckotechnických společností z.s. spolupracuje od roku 2014 s Národním pedagogickým in-

stitutem ČR, který je garantem soutěže „Středoškolská odborná činnost“ (SOČ) a uděluje Ceny ČSVTS za pět prvních míst v určených oborech. Ceny jsou spojeny s finančním darem (5 x 3 500Kč) a diplomem.

### Umístění studentů na mezinárodní středoškolské odborné soutěži BYSCC 2023

#### První místo

**Marina Sokolová**

Gymnázium Jana Nerudy, SOČ

Název práce: Study of the R38-K40 ribosome binding site in the Rack1 protein using the Morg1 protein model

Kategorie: vědy o živé přírodě

#### Druhé místo

**Veronika Dezortová**

AMAVET

Název práce: Pilot analysis of the contents of Maclura pomifera fruit as a function of ontogeny

Kategorie: chemie

**Tomáš Chlubna**

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora, SOČ

Název práce: Phage therapy of ESKAPE group

Kategorie: vědy o živé přírodě

**Zdeněk Pezlar**

Gymnázium třída Kapitána Jaroše 14, Brno, SOČ

Název práce: Interesting Uses of Algebraic Number Theory

Kategorie: matematika

**Pavel Říkovský**

Gymnázium na Vítězné pláni, Praha 4, SOČ

Název práce: Preparation of precursors of Pepstatin A macrocyclic analogues

Kategorie: chemie

Středoškolská odborná činnost (SOČ) je soutěží talentovaných středoškoláků v řešení odborných problémů v 18 vědních oborech (více na [www.soc.cz](http://www.soc.cz)).

Tento rok se 45. Celostátní přehlídka prací SOČ uskutečnila 16. - 18. 6. 2023 v Plzni v Tech Tower. Ceny ČSVTS



Předseda Svazu doc. Hanus předává Ceny ČSVTS studentům SOČ



Předseda Svazu doc. Hanus předává Ceny ČSVTS studentům SOČ



Předseda Svazu doc. Hanus předává Ceny ČSVTS studentům SOČ

předal předseda Svazu doc. Ing. Daniel Hanus, CSc. S hodnotitelskou komisí jsou také vybíráni studenti s vhodnými projekty pro zahraniční soutěže v Číně.

Netradičně Svaz nabídl organizátorům SOČ možnost usprádat výběr nominovaných studentů na zahraniční soutěže navazující na SOČ v roce 2024, včetně soutěží v Číně, které zajišťuje Svaz, v rámci zahajovacího dne WEC 2023.

## Cena Českého svazu vědeckotechnických společností z.s pro pedagogy

Předsednictvo ČSVTS se rozhodlo obdobně oceňovat i pedagogy / školitele. Každý rok se cena, a to Děkonné listy předsednictva ČSVTS a finanční odměna (5 x 2000 Kč) dává v rámci slavnostního předávání cen Nadačního fondu Jaroslava Heyrovského. Slavnost se koná každý rok v Ústavu fyzikální chemie AV ČR začátkem prosince. Cena Svazu je vyjádřením vděčnosti za odbornou přípravu a vedení studentů, kteří zvítězili s svojí odbornou prací v Celostátní prohlídce SOČ daný rok.

## Umístění studentů na mezinárodní středoškolské odborné soutěži BYSCC 2023

Beijing Association of Science and Technology BAST v březnu 2023 tradičně poslal pozvání Svazu, aby zaregistroval talentované studenty z národních odborných soutěží na mezinárodní středoškolskou odbornou soutěž BYSCC 2023 (Beijing Youth Science Creation Competition 2023). V roce 2023 se soutěž pro zahraniční studenty uskutečnila hodnocením zaslaných odborných projektů organizátorům soutěže. Po domluvě s organizátory Středoškolské odborné činnosti SOČ a s Asociací pro mládež, vědu a techniku AMAVET, z. s. Svaz na soutěž zaregistroval 4 projekty z národního finále SOČ 2022/2023 a 1 projekt z EXPO SCIENCE AMAVET 2023.

Soutěžními obory byly fyzika a astronomie, environmentální vědy, vědy o živé přírodě, matematika, výpočetní technika a informatika, engineering a chemie.

## Matematická soutěž PANGEA

Český svaz vědeckotechnických společností z.s. uděluje každý rok záštitu matematické soutěži pro žáky základních škol a víceletých gymnázií s názvem PANGEA. Zajímavostí této soutěže je, že žáci řeší tematické úlohy zvolené pro daný ročník soutěže. Soutěž probíhá ve dvou kolech - školním a finálovém. Po finálovém kole, které





PANGEA - předseda Svazu doc. Hanus předal ceny studentům



PANGEA - společná fotografie

se konalo v červnu, předseda Svazu doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING v Národním muzeu předal vítězům jednotlivých kategorií Diplomy ČSVTS.

**Ing. Zora Vidovencová**  
členka předsednictva ČSVTS

## ENGINEERS EUROPE ČESKÝ NÁRODNÍ VÝBOR INFORMACE O ÚČASTI NA ZASEDÁNÍCH ENGINEERS EUROPE

Zástupci Engineers Europe Českého národního výboru doc. Hanus, prof. Hrdlička, prof. Militký a ing. Dahinterová se zúčastnili v roce 2023 dvou zasedání středoevropské skupiny Engineers Europe a to 21. 4. 2023 (online jednání) a 6. - 10. 2023 v Belgii a dvou zasedání valné hromady (VH) a národního členského fóra (NMF) 6. - 12. 6. 2023 ve Francii a 8. - 9. 9. 2023 (online jednání).

Červnové zasedání VH a NMF se konalo ve dnech 6. - 12. 6. 2023 v Cannes a pořadatelem byla Francouzská vědeckotechnická společnost (IESF). Na zasedání NMF se jednalo především o realizaci projektu E4E a následoval kulatý stůl týkající se čisté energetiky a rizik její bezpečnosti. Jednání se zúčastnili, kromě zástupců 17 členských zemí i hosté z EU, WFEU, průmyslu a se-

kretariátu EE. Po shrnutí historie projektu od roku 2015 a jeho implementaci pomocí strategického plánu 2023 - 2025 byly vytvořeny 4 diskuzní skupiny jejichž členové hodnotili jak se plnění projektu promítá do budoucí strategie inženýrských kompetencí a co nového přinese. Na základě výzvy GS se do hodnocení zapojili i naši členové a to vyplněním dotazníku, který byl umístěn na našich webových stránkách.

Diskuze u kulatého stolu pořádaného pracovní skupinou SDGS a vedená prezidentem R. Appelem byla zaměřena na změny v zajišťování a využívání dostupné energie a na možná řešení současného stavu. Diskuze se týkala redukce CO<sub>2</sub>, emisních změn klimatu, výkonnosti energií, důležitosti využívání alternativních energií včetně nukle-

ární, změn využívání čistých energií, bezpečnosti využívání atp. Bylo konstatováno, že výsledky a řešení jsou rozdílné v každé zemi. EU je zodpovědná za 10 % znečištění.

Bylo dohodnuto, že pracovní skupina SDGS zpracuje, za pomoci přizvaných odborníků, „position paper“ k této problematice, který bude předložen ke schválení VH v roce 2024.

V závěru jednání informoval prezident IESF o oslavách výročí Gustava Eiffela ve Francii.

Zasedání VH zahájil prezident Engineers Europe, který informoval o schválených změnách v roce 2022 (změna názvu Feani, změny v udělování EUR ING, organizační změny při jednáních atp.) Po schválení programu a zápisu z minulého zasedání byly schváleny výsledky hospodaření za rok 2022 a uděleno absolutorium členům ExBo a auditorům.

Předseda NMF podrobně informoval o výsledcích zasedání, které se konalo předchozí den, připomněl důležitost zapojení se do ankety E4E a vyzval k účasti na zpracování „position paperu“ k otázkám bezpečnosti a dostupnosti energií.

Předsedkyně EMC uvedla závěry z jednání EMC a vyjádřila se ke změnám v žádostech o udělení EUR ING. V roce 2022 bylo uděleno 360 titulů EUR ING, v roce 2023 zatím 148 certifikátů EUR ING a předpoklad pro rok 2023 je vyřízení cca 500 žádostí o udělení certifikátu.

Zprávu o činnosti pracovní skupiny Future Engineers (dříve STEM) přednesl její místopředseda, který informoval o jejím složení, minulých aktivitách a novém pracovním programu.

Dirk Bochar vyzdvihl význam projektu E4E a označil Engineers Europe a její poslání mostem mezi akademickou sférou a průmyslem. Hlavními cíli projektu jsou:

1. založení rady pro European Engineering Professional Skills Council
2. určení nových směrů v inženýrském vzdělávání
3. rozvíjení nových směrů dalšího vzdělávání profesionálů (CPD)

Byl zpracován dotazník k bodům 2 a 3, který se měl za pomoci členských organizací dostat ke všem zainteresovaným složkám.

Anketa se bude opakovat i v příštích 3 letech. Závěr prvního kola byl 15.7.2023.

Z výsledku uvedeného výzkumu vyplynulo, že je nutné řešit neustále se zvyšující požadavky na inženýrskou profesi a inženýrské vzdělávání. To vyžaduje spolupráci více zúčastněných stran mezi poskytovateli vzdělávání, inženýrskými odborníky a průmyslem.

Hlavními oblastmi inovací a technologického rozvoje budou obnovitelné zdroje energie a zelená infrastruktura. Vzhledem k rychlému a neustálému technickému vývoji již není možné získat všechny potřebné dovednosti a kompetence pro celý profesní život pouze během univerzitního vzdělávání. Celoživotní vzdělávání (CŽU) v kombinaci s odbornou praxí nabývá na významu. Inženýrská profese je na vrcholu seznamu důležitých profesních a technických dovedností. Povinné předměty ve formálním kurikulu pro profesionální inženýry jsou i nadále důležité pro udržení vysoké úrovně našich inženýrů. Aby se však budoucí inženýři mohli vypořádat se složitými a globálními společenskými výzvami, musí být vybaveni novým souborem kompetencí a neustále si zvyšovat kvalifikaci. Mikrokredity a postgraduální studium jsou pro inženýry klíčové, aby se rychle seznámili s nejnovějšími trendy a vývojem a mohli tak doprovázet vývoj v oblasti svých odborných znalostí.

Krátkodobé formy vzdělávání umožňují flexibilní a na poptávku orientované získávání kompetencí. Mikrokredity jsou řešením zvýšené poptávky po kratších kurzech, a to jak v online, tak v hybridních formátech (blended learning), a nabývají na významu v rámci dalšího vzdělávání již pracujících inženýrů.

Vznikla shoda v tom, že life long learning (LLL) a specializované vzdělávání je potřeba dodržovat, přičemž univerzity by měly dodržovat základy a klíčové principy, technické asociace a profesní organizace by měly poskytovat informace inženýrům o nadcházejících trendech a další poskytovatelé, jako jsou školy odborného vzdělávání a přípravy, by měly poskytovat praktické kurzy.

Vysoké školy musí držet krok se společenským vývojem a sledovat moderní technické trendy, protože technologie se v dnešní době mění velmi rychle a je důležité poskytnout studentům znalosti, které budou relevantní nejen v krátkodobém horizontu, ale i ve vzdálenější



budoucnosti. Pro lepší přípravu inženýrů na výzvy 21. století je začlenění principů udržitelnosti do formálního inženýrského vzdělávání a vzdělávacích kurzů považováno za prvořadé. To si vyžádá změny v učebních plánech a CPD. Ty by měly poskytnout prostředky na podporu adaptace cílů udržitelného rozvoje do každodenní praxe inženýrů.

Formální vzdělávání stanoví základní linii v otázkách etiky a udržitelnosti pro nové inženýry a profesní organizace a technické komory a asociace budou poskytovat navazující informace v této oblasti.

Je důležité, aby technické vzdělávání našlo způsoby, jak vychovávat inženýry, kteří dokáží začlenit udržitelné hodnoty do vývoje technologií. Tyto trendy dávají naději, že se budoucí inženýři aktivně zapojí do realizace cílů udržitelného rozvoje a vývoje nových udržitelných a ekologicky šetrných technologií. Závěry SDGs musí být přijaty poskytovateli vysokoškolského vzdělávání jako primární rámec řídící inženýrské vzdělávání, a to navzdory skutečnosti, že studenti již zřejmě mají vysokou úroveň povědomí a porozumění ekologickým problémům.

Byly doporučeny následující závěry:

1. Pro veškerou komunikaci s veřejností je zapotřebí silná poziční deklarace o profesi inženýra, která jasně zdůvodní, proč je inženýrství důležité. K nalákání mladých lidí, aby se o inženýrství dozvěděli více, bude zapotřebí větší angažovanosti inženýrů.
2. Nejdůležitější změnou v inženýrské profesi pro příštích pět let (2023-2027) se stane zvýšený důraz na udržitelnost a ekologické aspekty v kombinaci s větším využíváním automatizace a umělé inteligence v inženýrských procesech. Hlavními oblastmi pro inovace a technologický rozvoj budou obnovitelné zdroje energie a zelená infrastruktura, přičemž nejdůležitějšími technickými kompetencemi, které budou inženýři potřebovat, aby přispěli k přechodu na udržitelnější ekonomiku, jsou porozumění principům udržitelného designu a oběhového hospodářství.
3. Pro lepší přípravu inženýrů na výzvy 21. století je začlenění zásad udržitelnosti do formálního inženýrského vzdělávání a odborné přípravy považováno za prvořadé. Změny ve vzdělávacích programech a CPD poskytnou prostředky na podporu adaptace cílů udržitelného rozvoje do každodenní praxe. Obecně se uznává, že

programy inženýrského vzdělávání a odborné přípravy by měly lépe připravovat studenty technických oborů tím, že je budou seznamovat s novými technologiemi a jejich možným využitím v inženýrství, a že studenti potřebují více praktických a praktických zkušeností prostřednictvím stáží a učňovských oborů.

4. Univerzity/technické školy a průmysl mají vypracovat formální nebo neformální učební plán, který bude v souladu s potřebami trhu práce. Úloha podniků v programech rekvalifikace a zvyšování kvalifikace může spočívat v přímém řízení těchto snah a definování přístupu.

5. Kritické myšlení, spolupráce a komunikační dovednosti jsou považovány za nejvýznamnější měkké dovednosti pro úspěšnou práci v inženýrské profesi pro vytvoření slibné kariéry.

6. Pro přilákání většího počtu různorodých talentů do inženýrské profese z nedostatečně zastoupených skupin jsou jako významné označeny stipendia, rozvoj mentoringu a školení v oblasti rozmanitosti/inkluzí pro odborníky a organizace.

7. Za inženýrské obory, u nichž je do budoucna vážný problém z důvodu nedostatku inženýrů, jsou označeny elektrotechnika/elektronika, ICT a agronomické/environmentální inženýrství.

8. Nedostatek kvalifikace na místním trhu práce je považován za větší překážku transformace podniků (60 %) než nedostatek investičního kapitálu (37 %), a to prakticky ve všech odvětvích.

9. Partnerství mezi průmyslem a vzdělávacími institucemi spolu s investicemi a zvýšeným financováním výzkumu a vývoje v oblasti nových technologií jsou považovány za dva nejúčinnější nástroje pro řešení nedostatku digitálních, ekologických, odolných a podnikatelských dovedností v inženýrských profesích.

Pořadatelem zasedání středoevropské skupiny konané v září v Antverpách byl svaz inženýrů Belgie (ie - net).

Zasedání bylo zahájeno informací o činnosti pořádajícího místního svazu inženýrů. Generální sekretář Engineers Europe Dirk Bochar informoval o činnosti Engineers Europe od minulého zasedání. Dále byla podána aktuální informace o stavu činnosti v jednotlivých členských státech. Podrobně se diskutovalo o plnění strategického plánu schváleného v říjnu 2022, o stavu projektu Engineers for Europe (E4E) a výsledcích průzkumů provedeného v rámci tohoto projektu.

Byly projednány návrhy na doplnění výkonného výboru Engineers Europe a shrnuto plnění uložených opatření z minulých zasedání (práce WG SDG7, NMF říjen 2022 a GA 2023).

Pro projekt E4E byla ustavena rada pro rozhodování a sledování plnění projektu složená ze zástupců evropských technických univerzit a průmyslu. Projekt je dotován Evropskou unií v rámci ERASMUS+ a usiluje o výzkum a shromažďování informací, které mohou pomoci určit nové trendy v inženýrském vzdělávání. Získané údaje mají být využity profesionálními inženýry a přispět k zvýšení jejich kompetencí v oblasti digitálních, ekologických, podnikatelských a průřezových kvalit.

WG SDG7 zpracovává „position paper“ k využívání energií, který by měl shromáždit argumenty evropských inženýrů k řešení problematiky na evropské úrovni. Cílem by mělo být do roku 2030 zajistit využívání energií pomocí vhodných a moderních služeb, zvýšit využívání obnovitelných zdrojů energie v globálním systému, zdvojnásobit zlepšení výkonnosti využívání energií, zlepšit mezinárodní spolupráci včetně vytvoření infrastruktury a aktualizovat technologie pro využití v rozvojových zemích podle stávajících programů podpory využívání energií. Byl stanoven program plnění cílů stanovených tímto dokumentem a dány podmínky, které musí splňovat členové této pracovní skupiny.

Byla vyhodnocena první fáze projektu E4E s tím, že je nezbytné přizpůsobit výukové programy inženýrství novým požadavkům trhu práce. Je třeba zintenzívnit opatření a aktivity ve školách i v mimoškolních oblastech, aby se podnítilo technické vzdělávání a nadšení pro techniku a zvýšilo se respektování techniky ve společnosti. Vysoké školy budou muset najít nové možnosti jak přilákat studenty ke studiu technických oborů. S dalším technologickým pokrokem a složitějšími průmyslovými odvětvími by měla poptávka po kvalifikovaných inženýrech stoupat. Dále byl projednán a připomínkován návrh programu zasedání příští VH a NMF.

Říjnové zasedání VH a NMF proběhlo online. Na NMF se diskutovalo k plnění projektu E4E, ke zvýšení počtu nových členů a další činnosti pracovní skupiny WG SDG. Zpráva EMC se týkala možnosti rozšíření v udělování certifikátu EUR ING dalším nečlenským zemím. Dále byla vyslechnuta informace o činnosti mladých inženýrů (ie - net) z Vlámka.

Na VH 6. 10. 2023 po schválení programu a zápisu z minulého zasedání byl schválen rozpočet na rok 2024, vyslechnuta zpráva o činnosti skupiny WG SDG7 (příprava „position paper energy“). Byla podána zpráva o činnosti WG Future Engineers (dříve STEM). Ve zprávě o činnosti EMC bylo konstatováno, že v roce 2023 bylo zatím uděleno 280 certifikátů EUR ING, dále bylo odsouhlaseno nové složení EMC.

Byla vydána tisková zpráva k implementaci Engineers Europe. Další podrobnosti o projektu E4E nebo přístup k dokumentům souvisejícím s nedávnými setkáními naleznou zájemci na oficiálních internetových stránkách E4E.

**Ing. Zdenka Dahinterová, EUR ING**  
Engineers Europe ČNV



## OPTIMALIZACE SPOTŘEBY ENERGIE A VODY V PAPÍRNÁCH A CELULÓZKÁCH, MEZINÁRODNÍ ODBORNÁ KONFERENCE SPPC NA SLOVENSKU

Společnost průmyslu papíru a celulózy při ČSVTS pořádala ve dnech 7. – 9. 6. 2023 v Kongres Hotelu Chopok v Demänovské Dolině na Slovensku v Nízkých Tatrách po čtyřech letech další konferenci Papír a celulóza.

Zahájení konference s tématem Optimalizace spotřeby energií a vody v papírnách a celulózkách, které se účastnila stovka odborníků z tuzemska i zahraničí a také studentů vysokých škol, provedl pan Josef Kindl, předseda Společnosti průmyslu papíru a celulózy. Moderování akce se pak ujal Jan Gojný, který v úvodních prezentacích představil pana Miroslava Vajse, prezidenta ZCPP SR a Miloše Lešikara, zástupce ředitele sekretariátu ACPP.

Poté už se rozběhl odborný přednáškový program konference, když nejprve na téma Energetika – minulost, současnost a co nás čeká v budoucnosti pohovořil pan Jori Ringman, generální ředitel CEPI. Jeho přednáška se zaměřila na sledování trendů spotřeb energie papírenského průmyslu a účinného využívání zdrojů v posledních dekádách a poskytla předpoklad vývoje do konce desetiletí a zdůraznila příležitosti, které umožní papírenskému průmyslu v Evropě dále posouvat jeho limity.

Prezentaci Úspora energie s mlecími disky Andritz poté přednesl pan Peter Paul (Andritz). Věnoval se vlivům, které jsou zásadní pro spotřebu elektrické energie v procesu mletí, různým konstrukcím nízkotlakých rafinérů a v závěrečné části se soustředil na možnosti energetických úspor v procesu mletí papírenské vlákniny.

O speciálních plastických mazivech, vyvinutých pro snížení spotřeby maziva a prodloužení životnosti ložisek papírenských strojů, pak v další přednášce hovořil pan Jakub Grunt ze společnosti Total Energies.

Prezentaci SmartRoll – vyspělý systém těsnění sacího válce PS připravili pánové Marek Pětník a Roland Zehetgruber (RIO). Představili řešení pro dnešní dobu: Inovativní systém SmartRoll, který umožňuje permanentní monitorování údajů o válci a kontrolu procesních parametrů (jako je opotřebení těsnících lišt, množství mazací vody a tlak, které jsou řízeny ve vzájemné závislosti.

Na téma Úspora nákladů řízením kvality výroby papíru a kartonu v reálném čase poté hovořil zástupce společnosti Valmet a na něj navázali příspěvkem Snížení spotřeby energie papírenského stroje zvýšením odvodnění v lisové části pánové Peter Vavro a Milan Kadlc (VOITH). Představili nástroj NipMaster, který analyzuje vodní bilanci a stávající vodní kapacitu v lisových válcích, zlepšuje odvodnění a snižuje spotřebu energie papírenského stroje.

Poslední přednášku prvního odpoledne konference Papír a celulóza 2023 přednesl pan Filip Tesař ze společnosti Exergie. V prezentaci Vysokoteplotní průmyslová tepelná čerpadla pro využití v papírenském sektoru představil možnosti rekuperace energie pomocí velkých tepelných čerpadel a představil různé referenční projekty z průmyslu, které mohou uspořit až 50 % z primární spotřeby energie na sušící proces.

První konferenční den byl po závěrečné diskuzi a informacích tajemnice SPPC paní Jany Žížkové završen společným večerem.

### Druhý den konference Papír a celulóza 2023

Ve čtvrtek 8. 6. 2023 papírenská konference od rána pokračovala další řadou odborných přednášek, které tentokrát moderoval Miloš Lešikar.

Efektivní úspora energií v období energetické krize v MONDI SCP byla tématem prezentace paní Silvie Kloptové ze společnosti Mondi, která je globálním lídrem v oblasti výroby obalů a papíru. Závod v Ružomberku je ze 70 % soběstačný s energií z obnovitelných zdrojů a neustále hledá i další možnosti zlepšování, týkající se nejenom elektrické energie, ale i ve spotřebě tepla.

Přechod výroby z papírenské na viskóзовou buničinu a zkušenosti s 10 lety provozu představil pan Vladimír Mikuš (Lenzing Biocel Paskov). Paskovská společnost je členem rakouské skupiny Lenzing, světového výrobce vláken rostlinného původu – ze dřeva, které je cennou, přirozenou a obnovitelnou surovinou. V Paskově proběhla postupná proměna výroby papírenské magnésium bi-

sulfitové technologie na výrobu vysoce kvalitní buničiny pro výrobu vláken konceptem moderní bio rafinerie, kdy přírodní surovina je plně zhodnocena nejen pro výrobu buničiny, ale taky pro hodnotné produkty bio rafinerie, energii a teplo.

Na téma Úspora vody v integrovaných celulózkách a papírnách poté hovořila Kateřina Borovcová z Mondi Štětí. Tato společnost patří svým ročním výkonem cca 700 000 t sulfátových papírů a bělené buničiny mezi největší výrobce v Evropě. Dvě linky na výrobu celulózy,

pět papírenských strojů a sušící stroj na výrobu bělené buničiny tvoří složitý komplex, který poskytuje prostor pro optimalizaci využití tepla a snižování spotřeby vody. Mezi osvědčené metody patří zavedení několikanásobného využití vody mezi jednotlivými odděleními.

Přednáška Optimalizácia spotreby energie pri výrobe celulózy a papiera aplikáciou Pinch technológie pana Štefana Boháčka, generálního ředitele VUPC Bratislava, byla jedním z vrcholů papírenské konference. Pinch analýza je osvědčený termodynamický koncept, který je velmi vhodný na analýzu procesů výměny tepla a snížení celkové spotřeby energií je jejím hlavním přínosem. V rámci Pinch analýzy nového resp. modifikací existujícího systému se určují možnosti úspory energií, potenciálně výhodné modifikace existujících technologií i návrhy nové energeticky úsporné výrobní technologie optimálním využitím potenciálu zdrojů tepla. Výstupy integrace procesů v investičně náročné oblasti často směřují k aplikaci nových tepelných čerpadel, či kogeneračních jednotek, vhodně integrovaných do existujícího technologického celku.

Příprava lidských zdrojů pro energetické a vodné hospodárstvo pre celulózo-papírenský priemysel na STU v Bratislave byla poté tématem prezentace, kterou připravil pan Štefan Šutý ze Slovenské technické univerzity v Bratislavě.

O netoxické prevenci tvorby biofilmu v papírnách poté přednášel pan Bartek Stawicki (BIM Kemi). Trendem v moderní výrobě papíru a celulózy je snižování spotřeby vody a přiblížení hodnot pH k neutrální oblasti. Oba tyto trendy však podporují růst mikroorganismů, obzvláště bakterií. BIM Kemi je inovativní společnost vyvíjející technologie pro podporu průmyslu papíru a celulózy na jeho cestě k udržitelným procesům a produktům za použití netoxické technologie prevence tvorby slizů Bimogard.

Optimalizace procesů při výrobě papíru pomocí Emtec FPO a ACA bylo tématem příspěvku pana Erica Haagena, který představil nové měřicí stroje a zařízení renomované společnosti EMTEC. Na závěr přednáškového programu konference pak pan Rudolf Jisl (HEDSON, Otto Kühnen) představil téma Úspora energie při sušení nátěrů v celulózkách a papírnách. Prezentoval infračervené zářiče (IRT), které se i v papírenském průmyslu osvědčily jako







účinné a cenově výhodné řešení pro sušení nátěrů, barev a lepidel na papírových výrobcích. Nahrazení konvenčních metod sušení IRT zářiči v papírně může vést k úspoře energie až až o 40 % a snížení emisí uhlíku o 50 %.

Po navazující odborné diskuzi k přednáškám, organizačních instrukcích p. Žižkové a závěrečném slovu konference předsedy SPPC Josefa Kindla ještě následovala v pozdním odpoledni velmi zajímavá exkurze do závodu společnosti Mondi SCP v Ružomberku. Zde byl představen zájemcům především nový PS 19, dodaný firmou Valmet. Druhý den akce pak definitivně uzavřela společná večeře, spojená s losováním bezplatné registrace jednoho účastníka na další konferenci SPPC.

Součástí obou dnů jednání také byly prezentace šesti studentů STU Bratislava a jejich odborně zaměřených posterů v předšálí hlavních přednáškových prostor.

Po konferenčním jednání se návazně ještě také sešlo k pracovní poradě předsednictvo Společnosti průmyslu papíru a celulózy, které vyhodnotilo první dojmy z proběhnuvší akce, ale hlavně se zaměřilo na přípravu nadcházejícího odborného semináře SPPC. Ten by se měl uskutečnit ve dnech 7. a 8. 12. 2023, opět v jihomoravských Bořeticích. Tématem zde bude Digitalizace v celulózo papírenském průmyslu.

**Ing. Josef Kindl**

Společnost průmyslu papíru a celulózy, z. s.

## 75. SJEZD CHEMICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Ve dnech 4. – 8. 9. 2023 navázaly největší chemické společnosti v ČR a SR, Česká společnost chemická (ČSCH) a Slovenská chemická spoločnosť (SCHS), na dlouholetou tradici [1] a uspořádaly vrcholnou společnou akci – 75. sjezd chemiků [2]. Místo konání je určeno letopočtem, tj. v lichém roce je tato konference pořádána na Slovensku, v roce sudém v České republice. Letošní rok je lichý, takže podle uvedeného pravidla museli čeští účastníci vyrazit do nedalekého zahraničí. Slovenští pořadatelé se drželi tradice a stejně jako ve čtyřech předchozích případech vybrali pro sjezd luxusní Bellevue Grand Hotel ve Starém Smokovci na úpatí Vysokých Tater.

Naštěstí nezasáhl negativně ani Covid-19, ani jiná nakažlivá choroba, ba ani se neprojevil jiný negativní vnější zásah, v jehož důsledku by se účastníci museli setkávat jen zprostředkovaně prostřednictvím kamer a monitorů počítačů. Tedy díky všem uvedeným i neuvedeným okolnostem jsme se mohli vidět přímo „tvář v tvář“ a k naší velké radosti nebyly naše obličeje ani maskovány rouškami a respirátory. Můžeme tedy shrnout, že po intenzivních přípravách se v prvním zářijovém týdnu roku 2023 sjelo do konferenčních prostor cca 250 účastníků sjezdu, z nichž přibližně 80 participantů přicestovalo z České republiky.

Roli plenárního řečníka přijal fyzikální chemik slovenského původu působící jako profesor chemie na Oxfordské univerzitě, prof. Philipp Kukura, Ph.D., který na slavnostním otevření sjezdu vystoupil s plenární přednáškou „Mass Photometry: Weighing Molecules with Light“. V rámci zahajovacího ceremoniálu bylo umožněno předsedovi ČSCH prof. Tomáši Navrátilovi pozdravit přítomné jménem ČSCH a popřát jim mnoho úspěchů.

Samotné jednání sjezdu bylo rozčleněno do odborných sekcí: Analytická chemie (garant: prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc.); Fyzikální chemie (garant: prof. Ing. Peter Šimon, DrSc.); Anorganická a materiálová chemie (garant: doc. Ing. Ivan Šalitroš, Ph.D.); Organická chemie (garant: doc. RNDr. Martin Putala, Ph.D.); Vyučování a historie chemie (garant: doc. PaedDr. Katarína Kotuláková, Ph.D.); Aplikovaná chemie, životní prostředí a polymery (garant: doc. Ing. Radko Tiňo, Ph.D.) a Chemprogress – chemické technologie (garant: prof. Ing. Ján Híveš, Ph.D.). Čas vymezený konání sjezdu byl poměrně krátký, a proto část účastníků musela své výsledky prezentovat v rámci dvoudenní posterové sekce, jejíž garantkou byla doc. Ing. Zuzana Cibulková, Ph.D.

Snad proto, aby jejich účastníci nezískali dojem, že existuje jen jejich obor bádání, byla jednání sekcí prokládána velmi zajímavými a poučnými plenárními přednáškami (doc. Ing. Milena Reháková, Ph.D.: „Úloha chemie a materiálových analýz v procesoch ochrany kultúrneho dedičstva“; doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.: „Biologický potenciál koordinačných zlúčenín zinku a striebra“; prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.: „Môže nám sklo pomôcť v boji proti baktériám rezistentným na antibiotiká?“; Ing. Mária Mastihubová: „Prínos enzymatickej acylácie ku syntéze prírodných glykofenolík“ a ČSCH zdařile zastoupila doc. RNDr. Karolína Schwarzová, Ph.D.: „Borem dopovaný diamant: Perspektivy „netradičného“ elektrodového materiálu po tridsať rokoch výskumu“).

Snad každému, kdo někdy organizoval nějakou větší konferenci, je jasné, že bez podpory sponzorů se lze obejít jen stěží. V případě naší akce byly hlavními sponzory firmy MultiplexDX a Metrohm Slovensko. Sjezd dále podpořily i Chemistry Europe – European Chemical Societies Publishing (organizace 16 chemických společností z 15 evropských zemí, které zastupují přes 75 000 chemiků), Evropská chemická společnost EuChemS – European

Chemical Society, vydavatelství Elsevier, společnosti Shimadzu a Merck. Úlohy mediálního sponzora se ujal časopis ChemZi.

Touto cestou bychom rádi poděkovali organizátorům 75. sjezdu, především paní předsedkyni Monice Jerigové, vědeckému tajemníkovi Ľubomíru Švorcovi, dále pak hospodářce Michaelae Halinkovičové, výkonnému tajemníkovi Miroslavu Michalkovi a technickému tajemníkovi Michalu Procházkovi a dalším jejich spolupracovníkům, za jejich vynaloženou námahu a úsilí, které bylo bezesporu korunováno velice úspěšnou realizací významného česko-slovenského kongresu. Nastavili tím i poměrně vysokou laťku organizátorům nadcházejícího sjezdu chemiků, jehož organizace bude spočívat na bedrech České společnosti chemické a který byl krátce letošním účastníkem sjezdu představen Mgr. Martinem Muchou, Ph.D.

Každý, kdo se někdy zúčastnil jakékoliv vědecké konference, jistě potvrdí, že poznatky získané v rámci přednášek a z posterů jsou velice cenné. Avšak neméně významná je výměna zkušeností, navazování kontaktů, diskuze apod. v průběhu přestávek na kávu, snídani, obědů, večerí, pivního či vinného večera a jiných oficiálních i neoficiálních akcí sjezdu. Obdobně by mohli argumentovat i Ti, kteří místo do přednáškových místností zamířili na vycházku či podnikli horolezecké výstupy na vrcholky nejvyšších slovenských velehor.

Mezi schůzky konané mimo sekce patřilo večerní setkání zástupců ČSCH a SCHS. Určitě jej lze považovat za vysoce užitečné a přínosné nejen z hlediska prohloubení česko-slovenských vztahů, vzájemné výměny zkušeností, názorů, ale i prodiskutování společně organizovaných akcí, ať už se jednalo o budoucí sjezdy chemiků v následujících letech, nebo o přípravu IUPAC World Chemistry Congress 2029, jenž bude pořádán ve spolupráci obou našich společností v Praze za šest let.

Dovolte nám zmínit i některé další události spojené s konáním sjezdu. Již během zahajovacího ceremoniálu předali zástupci SCHS několik ocenění. Pozadu nezůstali ani předseda ČSCH společně s dalším členem Předsednictva ČSCH Dr. Peterem Barathem, kteří předali nejvyšší významné udělované Českou společností chemickou za vědecké dílo prof. RNDr. Jiřímu Barkovi, CSc. Ještě dodatečně bychom chtěli i touto cestou jménem Předsednictva i Hlavního výboru ČSCH laureátovi, který



má nesporné a neoddiskutovatelné zásluhy o rozvoj chemie, především elektrochemie a elektroanalytické chemie, pogratulovat. Jsme přesvědčení, že si toto ocenění plně zaslouží. Nebylo to však jediné ocenění ČSCH, které bylo v rámci sjezdu předáno. Dalším oceněným se stal vynikající slovenský elektrochemik prof. Ing. Ján Labuda, DrSc. Hlavní výbor ČSCH se rozhodl mu udělit vysoké vyznamenání Společnosti, a to Čestné členství ČSCH. Toto ocenění se uděluje od roku 1880 těm, kdož se významně zasloužili o Společnost s přihlédnutím k jejich zásluhám o rozvoj oboru. Ani zde není nejmenších pochyb o zásluhách prof. Labudy jak odborných, tak o vzájemnou česko-slovenskou spolupráci. Též ještě jednou gratulujeme. Oběma laureátům přejeme hodně sil a energie do dalších let.

V rámci sjezdu byla pořádána též soutěž o Cenu Marty Sališovej spojená se soutěží o Cenu Metrohm, obě určené doktorandům a mladým vědeckým pracovníkům do 30 let, kteří jsou členy SCHS nebo ČSCH. Celkem porota posuzovala 13 přednášek. Je třeba zdůraznit, že všechny měly vynikající úroveň, takže rozhodování poroty složené ze zástupců obou pořádajících společností nebylo vůbec jednoduché. Nakonec dospěla k závěru, že 1. cena byla udělena Ph.D. studentovi Mgr. Michalu Fulínovi z PŘF Univerzity Komenského v Bratislavě za práci: „Analýza mastných kyselin s krátkým a středně dlouhým uhlíkovým řetězcem v syroch pomocí GC-MS“ a zvláštní cenu firmy Metrohm získal Ph.D. student PŘF UK Mgr. Peter Čambal za práci „Elektrochemické vlastnosti monokrystalických borem dopovaných diamantových elektrod s různými krystalovými orientacemi a jejich aplikace v elektroanalýze“.

Rádi bychom připomněli i iniciativu Sekce mladých ČSCH, kteří se připojili ke komisi pro hodnocení posterů mladých vědeckých pracovníků do 35 let a společně se svými slovenskými mladými kolegy vybrali dva české a dva slovenské autory posterů pro ocenění Cenou ČSCH, resp. SCHS. Z české strany byli oceněni Mgr. Lucie Kořená z Ostravské univerzity a Mgr. Oleksandr Matvieiev z Univerzity Pardubice.

Některé další informace o sjezdu lze nalézt na sjezdových stránkách SCHS [2] nebo v časopise ChemZi 1/2023 [3].

Letošní, 75. sjezd chemiků skončil. Nicméně už nyní se můžeme těšit na 76. sjezd chemiků, který se již v těchto

dnech intenzivně připravuje. A kde? Zkusme si matematicko-logický znalostní kvíz: Když nám pamětníci nebo příslušná stránka Wikipedie [1] prozradí, že 64. sjezd chemiků se konal v centru regionu Haná a v sídelním městě moravských markrabat a biskupů v roce 2012. Do stejného města se vrátil o 10 let později díky organizátorům 74. sjezdu chemiků. A pokud víme, že 56. sjezd chemiků se konal v roce 2004 v metropoli Moravskoslezského kraje stejně jako 66. sjezd o 10 let později, tak již snad není nutné explicitně uvádět, kde se bude 76. sjezd chemiků konat. Zbývá tedy jen doplnit trochu neobvyklé datum konání: 26. – 29. 8. 2024. Těšíme se na bohatou účast.

**prof. Ing. Tomáš Navrátil, Ph.D.**  
Česká společnost chemická, z. s.

**1. Chemické sjezdy**, [https://cs.wikipedia.org/wiki/Chemick%C3%A9\\_sjezd](https://cs.wikipedia.org/wiki/Chemick%C3%A9_sjezd), staženo 11. 10. 2023.

**2. 75 sjezd chemiků**, <https://75zjazd.schems.sk/>, staženo 11. 10. 2023.

**3. ChemZi**, <https://schems.sk/wp-content/uploads/ChemZi-1-2023.pdf>, staženo 11. 10. 2023.

## 1. ROČNÍK KONFERENCE „ROSTEME S CHEMIÍ“

Ve dnech 15. a 16. června 2023 se v prostorách Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice konal první ročník konference „Rosteme s chemií“, které se zúčastnilo na 70 chemiků a chemiček do 35 let. Akci zorganizovala Sekce mladých České společnosti chemické – Asociace mladých chemiků. Během dvou dnů přes 30 účastníků představilo svou vědeckou práci formou přednášek, dalších přes 34 účastníků své práce prezentovalo ve čtvrtek večer ve formě posteru. Účastníci konference působí na mnoha institucích: Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice; Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova; Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého Olomouc; České vysoké učení technické v Praze; Vysoká škola chemicko-technologická v Praze; Fakultní nemocnice v Motole; Ústav organické chemie a biochemie, AV ČR; Fyzikální ústav, AV ČR; Ústav fotoniky a elektroniky, AV ČR; Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského, AV ČR; Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně; Vysoké učení technické v Brně a Slovenská technická univerzita v Bratislavě.

Kromě vědeckých prací mladých vědců a vědkyň byli na konferenci pozváni dva přednášející. Ve čtvrtek se Olga Ryparová (na sítích fungující pod projektem Olinium) ve své přednášce věnovala zajímavému tématu – Popularizace chemie, které s účastníky prodiskutovala zajímavou interaktivní formou. V pátek na Olgu navázal Dr. Patrik Čermák (Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice), který se ve svém bloku věnoval výuce a vědě na vysokých školách. Ve svém vstupu se věnoval především připravenosti vědeckých a akademických pracovníků nebo Ph.D. studentů na výuku.

V samotném závěru konference proběhlo vyhodnocení nejlepších prací. Česká společnost chemická věnovala pět ročních členství, které za své skvělé práce obdrželi: Ing. Marcela Chrtková (Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice), Ing. Jana Hojcsková (Ústav organické chemie a biochemie, Akademie věd ČR), Ing. Kateřina Dunovská, Ph.D. (Fakultní nemocnice Motol a 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova), Bc. Kateřina Mazánková (Vysoká škola chemicko-technologická v Praze) a Ing. Jan Bartáček, Ph.D. (Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice). Dále byly oceněny nejlepší přednáška a poster, které sponzorovala společnost Mega, a.s. Cenu za nejlepší přednášku si odnesl

Jakub Sochor (Fakulta jaderná a fyzikálně-inženýrská, České vysoké učení technické v Praze). Ocenění za nejlepší poster obdržela Ing. Daria Chernenko (Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice).

Konference by nemohla proběhnout bez sponzorů. Jako prvním se sluší poděkovat firmě Metrohm Česká republika, s.r.o., která nesponzorovala pouze konanou konferenci, ale dlouhodobě podporuje činnost Asociace mladých chemiků České společnosti chemické. Dále na tomto místě děkujeme za finanční podporu společnosti M.G.P./EDVOTEK. Finanční dar na ocenění nejlepší přednášky a posteru poskytla firma MEGA a.s. Reklamní předměty, jako dárek pro účastníky poskytla firma Radka spol. s r.o. Pardubice. Dále také děkujeme našim mediálním partnerům, kterými byly Chemické listy a CHEMAGAZIN.



Společná fotografie všech účastníků



Výherci ročního členství v ČSCH



Na závěr si vás dovoluujeme pozvat na ročník druhý, který se bude konat v polovině června 2024 v prostorách Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

**Organizační výbor konference,  
Asociace mladých chemiků ČSCH  
Česká společnost chemická, z. s.**



Výherci ceny firmy MEGA a.s. za nejlepší poster a přednášku

## CENY POTRAVIN V KONTEXTU S HOSPODÁŘSKOU SOUTĚŽÍ

Česká potravinářská společnost (dále jen ČPS) považuje dlouhodobě za osu svých aktivit Potravinářské úterky, na nichž jsou prezentována aktuální témata z oblasti potravinářství a dále rozváděna v návazné diskusi účastníků tohoto setkání. Na konci června 2023 bylo vybráno ekonomické téma, s názvem „Regulace významné tržní síly v ČR, rozdělení marží v potravinovém řetězci“. Jako přednášející byli osloveni zástupci Úřadu pro hospodářskou soutěž (dále jen Úřad), kteří seznámili posluchače s výsledky šetření provedeného Úřadem na podnět tehdejšího ministra zemědělství ČR. Šetření se týkalo struktury trhu od prvovýrobce, přes zpracovatele po obchodníky, dále pak zpracování analýzy tržních podílů a možného dominantního postavení. Součástí bylo šetření zakázaných dohod, zkoumány byly marže ve vertikálním řetězci a vliv privátních značek. Předmětem šetření bylo pět základních potravin a v době prezentace již byly známy výsledky.

Při vstupu do prezentovaného tématu nutno uvést, že k 1. 1. 2023 nabyt účinnosti zákon č. 359/2022 Sb. jímž došlo k rozsáhlým změnám v zákoně č. 395/2009 Sb. o významné tržní síle a nekalých obchodních praktikách při prodeji zemědělských a potravinářských produktů. Změny nastaly především v důsledku transpozice směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/633 ze dne 17. 4. 2019 o nekalých obchodních praktikách mezi podniky v zemědělském a potravinovém řetězci. Uvedená směrnice a její transpozice do výše zmíněného

ho zákona změnila náhled na základní pilíře dosavadní právní úpravy ochrany dodavatele potravin:

- modifikovala vymezení nákupních trhů podléhajících regulaci,
- určila koncepci zvláštní odpovědnosti odběratele,
- uvedla formy nekalých obchodních praktik, které lze úřadem postihnout.

Dále byly zmíněny principy právní úpravy významné tržní úpravy po novele. Jedná se o:

- ochranu slabší strany, tedy slabšího účastníka trhu před nekalými obchodními praktikami účastníka silnějšího; asymetrie smluvních stran se odvíjí zejména od tzv. distribuční kapacity odběratele jejímž nejdůležitějším indikátorem je výše obratu,
- z farmy na vidličku znamená, že nová právní úprava pokrývá od 1.1.2023 zemědělský řetězec; jde o tzv. zemědělské produkty a potravinářské výrobky,
- důležitá je právní úprava významné tržní síly – jde o jednostrannou povinnost zdržet se různých forem nekalých obchodních praktik, pouze odběratelé a jejich aliance; odběratel však odpovídá, když jeho roční obrat je vyšší než dva miliony eur a vůči dodavatelům, kteří generují roční obrat nižší než dva miliony eur a na dodavatele se ochrana vztahuje do obratu ve výši 350 milionů eur,
- dále jde o poctivost, ve vztazích a pak si mohou tyto vztahy upravit podle svých představ; avšak existuje

smluvní omezení a tím je písemná forma smluv a zdržení se všech nekalých obchodních praktik vyjmenovaných v zákoně.

Po metodickém úvodu, který byl právně zaměřen, byl prezentován výstup z šetření zaměřeného na zkoumání rozdělení marží v zemědělském a potravinovém řetězci. Touto problematikou se Úřad zabýval v období duben a květen 2023. K tomu nutno poznamenat, že probíhala veřejná diskuze ve věci vysoké míry inflace a rapidního nárůstu cen většiny základních potravin. Objevovaly se hypotézy, že zdražení nenastalo jen objektivními příčinami, ale i snahou subjektů si při inflaci zvýšit zisk. Proto byl Úřad vyzván k provedení šetření, jak už bylo shora uvedeno, aby bylo odhaleno případné narušení hospodářské soutěže nebo zneužití významné tržní síly.

Pro prezentaci zvolil zástupce Úřadu komoditu kuřecí maso. Vertikální integrace u této komodity prochází celým řetězcem. Na základě provedené analýzy získaných dat od oslovených soutěžitelů lze konstatovat, že na žádné úrovni řetězce se nenacházel soutěžitel v dominantním postavení. Úřad neshledal významné bariéry vstupu na trh či expanze, nicméně administrativní a investiční náklady budou značné. Úřad považuje trh z geografického hlediska za nadnárodní. Z vertikální integrace, která se vyskytuje na všech úrovních dodavatelského řetězce, nebyla zjištěna žádná rizika pro hospodářskou soutěž. Současně nebyla zjištěna existence kartelové dohody. Pokud jde o obchodní marže, bylo Úřadem konstatováno, že na konečné spotřebitelské ceně výrobku „kuře celé chlazené bez drobů jak. tř. A“ má nejvyšší podíl položka prvovýroby. Přitom zohledněny byly výnosy a výše absolutních marží v Kč, tedy v případě vstupů byla zohledněna vždy pouze cena vstupu „suroviny“

od předřazeného vertikálního stupně trhu. Nejde tedy o analýzu ziskovosti, která by reflektovala další možné náklady, jako je cena energií, pohonných hmot, vývoj růstu mezd, nákup krmných směsí, veterinárních služeb apod. Dle vyjádření zástupců finálního stupně prvovýroby by kompletnímu promítnutí navýšených nákladů odpovídala alespoň o 15 % vyšší prodejní cena za 1 kg ž. hm. výrobku. Na stupni prodeje posuzovaného výrobku spotřebiteli nelze oproti některým vyjádřením médií hovořit o přemrštěných maržích maloobchodu. Ukázalo se však, že marže u zpracovatelů je relativně stabilní, u obchodníků je volatilní.

Pro úplnost uvedl zástupce Úřadu všechny sledované komodity a jejich řetězce. Kromě výše zmíněného chlazeného kuřete to byla také vejce, z mléčných výrobků mléko trvanlivé UHT 1,5 % a máslo 250 g a dále pak mouka pšeničná. Výběr se tedy týkal základních potravin. Šetření se zúčastnilo 200 subjektů a 14 sdružení. Pro sledování více komodit nebyl časový prostor. Úřad však sdělil, že na základě obdržených podnětů bude prověřovat další komodity. Úřad se také věnoval privátním značkám, jejichž výskyt na trhu roste, a proto se jim bude věnovat i do budoucna.

Celé šetření vyústilo v závěr, že Úřad neshledal ani neobdržel zásadní indicie nasvědčující existenci zakázané kartelové dohody. Na žádném z trhů nebylo shledáno, že by existoval soutěžitel v dominantním postavení ve smyslu zákona. Některé komodity vykazují postupný zisk podílu prodeje private labels (mléko), u některých je naopak zřejmé, že jejich poměr prodeje stagnuje (máslo). Značné rozdíly byly zjištěny u cen mezi private labels a branded produkty (mouka). U některých byla cena téměř totožná (máslo). Maloobchodní prodej pracuje s průměrnou marží. Také bylo zjištěno, že některé komodity byly v určitých obdobích prodávány v maloobchodě s velmi malou, resp. i zápornou obchodní přírážkou (máslo), jiné vykazují stabilně vysokou tuto přírážku (kravské čerstvé mléko). Ukázalo se, že zvýšené náklady zejména v prvovýrobě jsou schopny u jednotlivých komodit všechny články potravinové vertikály úspěšně přenášet až na konečné spotřebitele a udržovat si tak relativně stabilní obchodní přírážku či jí zvyšovat. Ukázalo se, že u zvolených pěti základních komodit běžně připadá nejvyšší podíl ze spotřebitelské ceny prvovýrobcí. Mívá však také nejvyšší náklady, ať již jde o lidskou práci, krmiva či hnojiva, zemědělskou techniku nebo paliva a energie.





Co se týče rostoucích spotřebitelských cen, nelze ze šetření uvést závěr, že by za razantní zdražování v posledních letech mohl jeden konkrétní článek dodavatelského řetězce. Je patrné, že situace v roce 2023 by již mohla přinést určitou stabilizaci na trzích, resp. i mírný pokles cen u některých komodit. Neukázalo se selhání hospodářské soutěže, či, že by některý „hráč“ měl dominantní postavení. Do cen jsou promítány zvýšené náklady jako dopady pandemie covid 19 a ruské agrese na Ukrajině. Nebylo proto doporučeno zavádět regulaci, např. v podobě cenových stropů. Ta by mohla v krajním případě vést k nedostatku regulovaných komodit.

Následně pak Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI) uspořádal workshop věnovaný tématu „Tvorba a růst cen zemědělských komodit a potravin – fungování zemědělsko-potravinářské vertikály“ z pozice agrárně ekonomického výzkumu, a to za účasti MZe ČR i zástupců Úřadu.

**JUDr. Ing. Josef Mezera, CSc.**

Česká potravinářská společnost, z. s.

## LES A JEHO EKOSYSTÉMOVÉ SLUŽBY

V prosinci r. 2022 byl na patnáctém zasedání smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD COP 15) přijat významný dokument – *Global Biodiversity Framework*, a to po složitých čtyřletých vyjednáváních. Vychází ze současné nepříliš optimistické situace, kdy je odhadem 25 % druhů rostlin a živočichů existenčně ohroženo. Dokument obsahuje 4 hlavní cíle (*Goals*), kterých má být dosaženo do r. 2050, zároveň však 23 dílčích cílů (*Targets*) k dosažení do r. 2030. Biodiverzita nicméně nepředstavuje pouze rozmanitost druhů samotných, ale též diverzitu ekosystémů. A právě ekosystémům a jejich významu je v posledním období věnována značná pozornost. V uvedeném dokumentu se zdůrazňuje, že jeho naplňování má být založeno na ekosystémovém přístupu. Hlavní cíl B (*Goal B*) pak zní: „*Biodiversity is sustainably used and managed ....including ecosystem functions and services.*“ Dílčí cíl 11 (*Target 11*) pak stanoví: „*Restore, maintained and enhance nature's contributions to people, including ecosystem functions and services.*“

Jsou to ale právě lesy, které představují velmi významné ekosystémy, sehrávají zásadní krajinnou funkci, stejně tak jsou důležité pro lidské zdraví. Ekosystémové služby lesa pak lze charakterizovat jako společenské přínosy lesa a lesního hospodářství. Jejich význam v posledních letech stále narůstá. Mapování a hodnocení ekosystémů a jejich služeb tvoří též součást strategie Evropské unie v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030 a používá se v probíhajících studiích v rámci velké části Evropy. Celosvětově uznávaným tržním mechanismem zajišťování ekosystémových služeb lesů se



Seminář Ekosystémové služby lesa (foto autoři Česká lesnická společnost)

staly platby za ekosystémové služby lesa a lesního hospodářství. Této problematice byl věnován seminář České lesnické společnosti, z. s. dne 21. září 2023, pořádaný za podpory Ministerstva zemědělství a Lesů ČR, s. p. Diskutovány byly různé aspekty ekosystémových služeb, od jejich vymezení a kategorizace, přes různé ideové přístupy, až k hodnocení a ocenění zmíněných služeb. Odborné příspěvky a debaty byly zaměřeny také na podpůrné nástroje pro zajišťování ekosystémových služeb lesa, jakož i legislativní a právní souvislosti v dané problematice, včetně odrazu v aktuálních dokumentech Evropské komise. Právě v návaznosti na prováděné studie byly prezentovány a diskutovány dosavadní výsledky projektu „*Platby za ekosystémové služby lesa a lesního hospodářství*“, který je plánován na období 2023–2025. Hlavními řešiteli projektu jsou pracovníci Fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Praze a Centra životního prostředí UK. Předneseny byly též zkušenosti ze Slovenska, kde je úkol řešen v rámci poskytování podpory v lesním hospodářství na plnění mimoprodukčních funkcí lesů (hlavním řešitelem je zde Technická univerzita Zvolen). Na závěr byla diskutována doporučení pro lesnickou praxi.



Lesy plní významné funkce, včetně mimoprodukčních (foto M. Roudná)

Česká lesnická společnost tak mimo jiné přispívá k plnění zásad *Global Biodiversity Framework*, kde se mj. zdůrazňuje „...implementation through mobilization of broad public support at all levels“.

Srdečně vás zveme na další připravované odborné semináře a lesnické podvečery v roce 2023, ale zároveň se na vás těšíme také v roce nadcházejícím. Více informací o plánovaných akcích naleznete na webových stránkách: [www.ceslec.cz](http://www.ceslec.cz).

**Ing. Jakub Brichta**

**Ing. Zdeněk Vacek, Ph.D.**

Česká lesnická společnost, z. s.

**Ing. Milena Roudná, CSc.**

Český spolek pro péči o životní prostředí

## 44. ROČNÍK KONFERENCE NZEE 2023 JE ZA NÁMI...

Další ročník konference NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE (NZEE) je za námi. 44. ročník konference se uskutečnil v termínu od 19. do 21. 6. 2023 v prostorách Wellness Hotelu Panorama nacházejícího se v oblasti Moravského krasu. Velmi nás těší zájem o konferenci doprovázený rostoucím počtem účastníků. Letošního ročníku konference se zúčastnila celá řada vědeckých pracovníků z České republiky a Slovenska, taktéž nechybělo mnoha odborníků z privátní a průmyslové sféry.

Jedním z nejdiskutovanějších témat letošního ročníku konference se stalo téma snižování energetické závislosti na externích dodavatelích energií, zavádění legislativních opor pro nové oblasti využití energie z obnovitelných zdrojů, především z fotovoltaiky a úložišť. Byla představena celá řada zajímavých prací od balkonových fotovoltaických systémů bez akumulace, přes komunitní sdílení energie v rámci bytových domů až po ekonomické analýzy návratnosti fotovoltaických instalací. Za zmínku také stojí projekt nezávislého rezidenčního



Předseda ČES prof. Jan Macháček předává ocenění ČES předsedovi konference doc. Ing. Petru Bačovi, Ph.D.



Posluchači během zahájení konference





Posluchači konferenčních přednášek



Nedílný společenský program konference, návštěva jeskyně Balcarka

domu, který navazuje na již realizovaný projekt Českého soběstačného domu. Velmi zajímavá byla sekce sledující nové trendy v elektromobilitě a nové služby, které elektromobily mohou poskytovat (V2X), včetně pilotních projektů na second life pro akumulátory elektromobilů.

Velké poděkování patří všem účastníkům konference. Zvláštní poděkování pak generálním partnerům konference, společností ČEPS, ŠKODA, Pragolab, Robert Bosch a společnosti ČEZ.

Již nyní si Vás dovoluujeme pozvat na půlkulatý 45. ročník konference NZEE, o přesném místě konání konference není ještě zdaleka rozhodnuto, ale již nyní můžeme prozradit, že se uskuteční v regionu Jižní Moravy.

Informace lze nalézt na webu: [nzee.cz](http://nzee.cz)

**Ing. Jiří Libich, Ph.D.**

Česká elektrotechnická společnost, z. s.



Před konferenčním sálem

## INSPO 2023: KONFERENCE O TECHNOLOGIÍCH PRO OSOBY SE SPECIFICKÝMI POTŘEBAMI OPĚT NABÍDLO VÝBĚR TOHO NEJLEPŠÍHO

Již 23. ročník konference INSPO o technologiích pro osoby se specifickými potřebami se uskutečnil v sobotu **25. listopadu 2023 v Kongresovém centru Praha**.

Program nejvýznamnější konference tohoto zaměření v Česku, který byl zveřejněn na [www.inspo.cz/inspo-2023](http://www.inspo.cz/inspo-2023), představil aktuální možnosti využití technologií zlepšujících život lidí se zdravotním znevýhodněním. „Účastníci se mohou těšit například na přednášky o možnostech využití generativní umělé inteligence uživateli se specifickými potřebami, virtuální realitě při mozkových operacích či myoelektrických protézách,” představila details programu dopolední plenární sekce Zuzana Holá, ředitelka Nadace Vodafone ČR, generálního partnera konference.

Odpoledne jednání bylo již tradičně rozděleno do tří sekcí. V sekci **Technologie pro osoby se sluchovým postižením** se prostřednictvím 6 příspěvků seznámili účastníci nejen s aktuální legislativou, ale i s praktickými aplikacemi pro převod řeči do písemné podoby či titulování. Sekce **Technologie při vzdělávání a zaměstnávání lidí se zdravotním postižením** pak představila provázání vzdělávacího systému s trhem práce pro osoby se smyslovým postižením a připravenosti na inkluzivní zaměstnávání.

*„Po úspěšném propojení konferencí INSPO a Agory v roce 2022 jsme se rozhodli v tomto modelu pokračovat a i letos nabídnout tematicky ucelený programový blok. Letos se detailněji podíváme na zákon o přístupnosti a na to, jak mohou uživatelé se specifickými potřebami*

*poskytovat relevantní zpětnou vazbu k nepřístupným webům, aplikacím, dokumentům či multimédiím,”* představil program třetího odpoledního bloku **Přístupnost webu, aplikací a dokumentů** Radek Pavlíček ze Střediska Teiresiás Masarykovy univerzity, které obě akce organizovalo.

*„Jsem velmi rád, že pozvání na konferenci přijala Susanna Laurin, zástupkyně Mezinárodní asociace specialistů na přístupnost pro Evropskou unii. Ta představí velmi zajímavý a přínosný projekt UPowerWAD, zaměřený právě na předávání konstruktivní uživatelské zpětné vazby k nepřístupným rozhraním, jehož výsledky bychom rádi přenesli i do České republiky,”* doplnil Pavlíček.

Ve všech přednáškových sálech byl zajištěn simultánní přepis mluveného slova do textu i tlumočení do českého znakového jazyka, stejně tak bylo zajištěno tlumočení mezi angličtinou a češtinou.

Konferenci INSPO 2023 pořádalo Středisko Teiresiás Masarykovy univerzity s přispěním BMI sdružení. Generálním partnerem konference byla Nadace Vodafone ČR, partnery konference byly AccessibleEU, Nadační fond Českého rozhlasu, společnosti Deloitte a Notino. Mediálními partnery byly ČTK Protext, portály Helpnet, Poslepu a Inspirante. Konferenci podpořily Kongresové centrum Praha a Zátíší Group.

**Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z. s.** se i v letošním ročníku velmi významnou měrou podílela na organizačním zajištění celého projektu.



23. ročník INSPO

**RNDr. Irena Peterková**

Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z.s.

## T-KONFERENCE

Talnet, z.s. spolu s Nadačním fondem Jaroslava Heyrovského a Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i. uspořádali T-konferenci. Jednalo se o první ročník a pozváni byli všichni studenti středních škol, kteří mohli prezentovat svůj odborný příspěvek nebo se zúčastnili jako posluchači a prezentace pouze sledovali. Konference se konala 16. 11. 2023 v Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i. a jejím cílem bylo představit příspěvky na témata z různých oborů – z přírodních věd, z techniky, z oborů společenských věd.

Motivací této konference byl fakt, že studenti často zpracovávají zajímavé seminární práce, ročníkové práce, které skončí v šuplíku. Účastníci se SOČ a často se stává, že práci dokončí, odprezentují na soutěžní přehlídce a tím era mnohdy zajímavého tématu skončí. Studenti své práce prezentují na různých soutěžích nebo ve škole v rámci povinných prezentací, málokdy pro vlastní zdokonalení v prezentování a pro sdílení myšlenek, pro sdílení poznání či vlastních objevů a bádání nebo mravenčího úsilí a systematické práce.

Proto se studenti mohli přihlásit a prezentovat svá témata, která zpracovali a zdokonalit se v prezentačních



schopnostech, setkat se se svými vrstevníky a vyměnit si zkušenosti z psaní svých prací. Obohatit se o nové poznatky, poznat zajímavé lidi, vzájemně se inspirovat a dodat si odvahy začít nějaké vlastní téma. Díky T-konferenci mohli udělat první krok!

T-Konference není soutěž pro studenty, materiální odměna zde není prioritou, ale je to místo k setkání a k obohacení sebe sama i vzájemně.

**RNDr. Irena Peterková**

Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z.s.

## APG OSLAVILA 5. LET EXISTENCE A UZÁKONĚNÍ ČESKÉ KOMORY ZEMĚMĚŘIČŮ

Ve čtvrtek 18. května 2023 se v krásných prostorách Bellevue Hall hotelu Corinthia Hotel Prague na Vyšehradě konala oslava 5. výročí Asociace podnikatelů v geomatice, na které se sešli její členové spolu s osobnostmi, které se podílely na aktivitách APG v jejích prvních letech existence.

Akcí provázal výkonný ředitel Ing. Jaroslav Cibulka, poděkoval členům za důvěru a partnerům za dosavadní spolupráci. Ve svém úvodním projevu Ing. Martin Hrdlička, předseda představenstva připomněl důvody založení APG jako stavovské organizace podnikatelů v geomatice, jejímž hlavním cílem bylo přetnout sestupnou spirálu, na které se obor v posledních desetiletích ocitl. Zdůraznil, že APG prosadila celou řadu opatření, která směřují k prosperitě oboru, navázala na více než





třicetileté úsilí zeměměřičů o uzákonění své profesní samosprávy a splnila tak jeden ze svých základních cílů. Podařilo se tedy zásadním způsobem posílit pozici zeměměřičů v procesu výstavby.

Na něj navázal předseda Českého úřadu zeměměřického a katastrálního Ing. Karel Večeře, který ocenil úroveň spolupráce s vedením APG a atmosféru, v níž se podařilo vytvořit kvalitní dílo, které prošlo bez zásadních připo-

mínek schvalovacím procesem v Parlamentu České republiky. Popřál nově vznikající komoře úspěch a upozornil, že celý proces teprve začne.

Pozvání přijali také Ing. arch. Jan Kasl, předseda ČKA a Ing. Robert Špalek, předseda ČKAIT, kteří po celou dobu aktivity APG podporovali a nabídli nově vznikající České komoře zeměměřičů podporu a své zkušenosti při přípravě vnitřní legislativy a samotném rozjezdu její činnosti.



Ředitelka odboru stavebního řádu Ministerstva pro místní rozvoj ČR Ing. Žanet Hadžić vyzvala zeměměřické inženýry, aby si uvědomili odpovědnost, která vyplývá z jejich činnosti. Hodně štěstí a úspěchu při přípravě komory popřály také Ing. Marcela Pernicová, náměstkyně generálního ředitele Správy železnic, a Mgr. et Mgr. Dana Prudíková, Ph.D. z advokátní kanceláře HAVEL&PARTNERS, která se podílela na finalizaci pozměňovacího návrhu k zákonu o zeměměřictví, jehož přijetím byla Česká komora zeměměřičů ustanovena.

Slavnostní atmosféru celé akce podtrhlo vystoupení smyčcového tria String Ladies.

**Ing. Jaroslav Cibulka**

**Ing. Lenka Vašková**

Asociace podnikatelů v geomatice, z.s.

## SPOLEK ČSTN A JEHO AKTIVITY v r. 2023

Ve dnech 11. - 12. 5. 2023 se konal 1. seminář spolku ČSTN Praha v letošním roce. Úvod patřil jednání DTO CZ (bývalý Dům techniky Ostrava, který seznámil přítomné s novými trendy školení, které nastrovala izolace potencionálních účastníků školení v souvislosti s nedávným covidem. Pojmy jako hybrid learning, mikro nebo nano learning představují nové výukové metody pro cílené proškolení zainteresovaných za co nejkratší dobu.

Následovala přednáška doc. Ing. Petra Konečného, Ph.D. z Fakulty stavební VŠB-TU Ostrava, týkající se problematiky Building Information Modelling (BIM) neboli cesty, k digitálnímu stavebnictví. Docent Konečný účastníkům semináře přiblížil základní principy této metodiky, vyzdvihl pozitivita digitalizace a robotizace stavebnictví a upozornil rovněž na úskalí, se kterými se při zavádění této metodiky v ČR potýkají. Na závěr svého vystoupení představil rovněž výukové programy Fakulty stavební VŠB-TUO, které se problematikou BIM zabývají.



Mnohé oslovila rovněž přednáška Mgr. Pavlína Szöke, zástupkyně Moravskoslezské vědecké knihovny (MSVK, Ostrava) o možnostech využití přístupů k vědeckým informacím i celé plejádě zahraničních a tuzemských časopisů prostřednictvím digitálních databází za velmi přijatelné poplatky. Závěrem prezentace byla účastníkům semináře představena vizualizace nové budovy MSVK, která by měla být realizována v roce 2027.

Samozřejmě nechyběla ani přednáška ředitelky odboru technické normalizace paní Zdeny Slané z Agentury ČAS, která přítomné seznámila s historickými dokumenty spojenými s významným výročí založení technické normalizace před 100 lety v českých zemích. Dále pak pohovořila o možnosti bezplatného využití souboru ČSN norem pro studenty středních a vysokých škol a upozornila na další aktivity spojené s propagací technické normalizace mezi mladými inženýry, techniky, manažery a obchodníky jako je např. možnost zúčastnit se jedinečného workshopu ISO/IEC věnovaného příští generaci odborníků a lídrů v oblasti technické normalizace.

Zástupce firmy TEMA IHS Praha Ing. Zdeněk Liška ve svém příspěvku informoval o možnostech on-line přístupu k výukovým programům a návodům k normám ASTM a o změně vlastníka společnosti IHS-Market-Global Engineering Solutions, která bude vystupovat pod novým názvem ACCURIS. Veškeré produkty, databáze a služby v oblasti dodávání zahraničních norem budou nabízeny beze změny.

Závěr akce patřil, po vzoru akcí DIN-ANP Norimberk, exkurzi do společnosti Škoda Vagónka Ostrava, jejíž výrobní sortiment a provázanost na technické normy

nám již v minulosti představila naše členka Ing. Pavlína Musilová. V rámci exkurze jsme zhlédli výrobu osobních železničních kolejových vozidel doslova od A do Z a seznámili se s řadou technologických operací, zkušebních metod a přísných bezpečnostních požadavků, které musí tato výroba splňovat.

Součástí semináře byla rovněž návštěva třineckého Muzea TŽ, kde jsme zhlédli video přednášku o prvopočátcích hutě a jejich dceřiných společnostech (aktuálně 30). Diskutovali jsme s předsedou České hutnické společnosti Ing. Jiřím Cupkem, Ph.D. o problematice dekarbonizace, nutnosti změny technologie výroby oceli v souvislosti se zpřísňujícími se limity ohledně CO<sub>2</sub> a také o nezastupitelnosti oceli v průmyslu z důvodu nekonečné cirkulace tohoto materiálu.

Další akce ČSTN se konala ve dnech 11. - 12. 9. 2023 v nově odrestaurovaném brownfieldu zemědělského družstva v obci Skalka u Ježova - Vinařství Skalák. Akce začala prohlídkou Tažírny oceli ve Starém Městě u Uherského Hradiště (výrobní závod TŽ Třinec), následovala prezentace firmy FERONA Praha a společnosti DOOSAN Plzeň. Předsedkyně Slovenského svazu technické normalizace (SSTN) Ing. Božena Tušová nás seznámila s historickým vývojem ČSVTS/ZSVTS a rovněž se současnými aktivitami SSTN. Opětovně byla zařazena přednáška zástupkyně

SOŠ Frýdek-Místek (Ing. Irena Vlčková Ph.D.) týkající se úspěšného zapojení studentů ve využívání ČSN on-line. V programu nechyběla ani informace ze Světového dne inženýrů v Senátu ČR (14. 3. 2023), kterého se zúčastnili dva členové výboru našeho spolku. Nebyla opomenuta ani finální příprava ČSVTS na „Světovou inženýrskou olympiádu“ – WEC 2023 (World Engineers Convention) v Praze, která byla nejvýznamnější akcí ČSVTS. Někteří zájemci mohli na závěr zhlédnout Kovárnu VIVA Zlín, která patří mezi špičkové organizace ve svém oboru v Evropě.

Závěr roku bude patřit semináři konanému 6. 12. 2023 přímo v sídle organizace ČAS Praha (Česká agentura pro standardizaci), kde je připravována řada zajímavých přednášek nejen z oboru technické normalizace, ale i zlepšovatelství, využití technických norem pro SŠ nebo problematiky priorit spotřebitelů ve standardizaci. Zástupci ČAS nás jistě provedou zrekonstruovanou budovou na Biskupském dvoře a seznámí nás s novinkami v oboru technické normalizace.

**Ing. Gustav Chwistek**

Česká společnost pro technickou normalizaci, z.s.

Českomoravská společnost pro automatizaci (ČMSA) naplňuje své poslání mnohostrannou aktivitou v nejrozličnějších oblastech svého odborného zaměření. Jednou z nejvýznamnějších oblastí je podpora mladých a nastávajících odborníků v automatizaci. Tradičně jsme zaměřeni na přípravu učebnic a učebních pomůcek pro výuku automatizace a automatizačních prostředků, v současné době velmi aktuálního a v praxi potřebného oboru, na technických středních odborných školách (SŠ). Od roku 2000 jsme vydali několik generací těchto učebnic, které dobře slouží v technických SŠ. O jejich potřebě svědčí i to, že v současné době jsou všechny náklady rozebrány.

Při ČMSA je ustavena **Sekce odborných učitelů pro obor automatizace a automatizační technika** pro střední odborné školy, kterou vede Ing. Miroslav Žilka, CSc. ředi-

tel SPŠS v Betlémské ulici v Praze. Učitelé se pravidelně na seminářích setkávají s odborníky z průmyslové sféry i z akademického prostředí, aby získali pro svou pedagogickou práci aktuální informace z oboru.

Naše úsilí pokračuje v přípravě učebnice na výuku robotiky. Tým odborníků ze čtyř významných Středních průmyslových škol v úzké spolupráci se třemi dominantními dodavateli robotů a příslušné technologie na našem trhu připravuje výukové texty. Na učebnici spolupracují i akademičtí odborníci ze strojních fakult ČVUT Praha a VUT Brno. Máme naději, že první učebnice s tímto zaměřením vyjde už v roce 2024. Učebnice bude postupně doplňována dalšími pomůckami v digitální formě. Pro automatizaci a robotiku se se snažíme získávat mladé lidi z regionálního školství pořádáním řady robotických soutěží např. na TU Liberec a na VŠB v Ostravě.

## PROJEKTY ČMSA



MLádeži je určena i knižnice **„Vědci, vynálezci a podnikatelé v českých zemích“**, kterou jsme připravili. V současné době je vydáno 7 svazků. Prvních pět přineslo osudy a výsledky práce 27 osobností z naší historie, zatímco poslední dva svazky byly zaměřeny na životní příběhy 33 osobností současnosti. Příklady úspěšných vědců, vynálezců i podnikatelů, kteří se prosadili v evropském i světovém měřítku, by při vhodném podání mohly motivovat žáky především regionálního školství při orientaci na další vzdělávací cestu. Musíme najít cestu, aby se tyto informace v co největší míře dostaly k mladým lidem. Pro naše hospodářství je nezbytná orientace na vědecké bádání, přírodní vědy, technické obory, které mohou přinést do ekonomiky tolik žádané inovace. Nezbytná je i orientace našich podniků na originální a konkurenčně schopné výrobky. Jenom tudy vede cesta k dosažení zvýšení produktivity práce v naší zemi. Bez schopných a iniciativních mladých lidí je tato cesta neschůdná.

Významným přínosem pro odbornou veřejnost je šestnáctiletý cyklus konferencí **„Automatizace, regulace a procesy“**, zkráceně ARaP. Hlavním organizátorem konferencí byl člen předsednictva ČMSA prof. Ing. Bohumil Šulc, CSc. z Ústavu přístrojové a řídicí techniky FS ČVUT Praha. Konference byly základnou pro spojení zájmů akademické sféry a průmyslu. Jejich zaměření vyhovovalo širokému spektru účastníků. Poslední konference na téma AUTOMATIZACE: budoucnost – současnost - historie se konala 16. září 2023 v prostorách Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC) pod záštitou jeho ředitele prof. Ing. Vladimíra Maříka, DrSc., Dr.h.c. za účasti 70 odborníků, kteří byli informováni o očekávaných vývojových trendech firem reprezentanty firem ABB, ZAT, FESTO, MPO, Elcom, SMC, SME, Humusoft. V duchu tradice zahrnovala společenskou část s koncertem souboru Academica Musica Zlinensis hrající-

cího barokní hudbu. Letos navíc byla spojena s jubileem zakladatele seriálu 16 technických konferencí ARaP profesorem Šulcem. Všichni jsme popřáli profesorovi Šulcovi dobré zdraví při jeho významném životním jubileu s přesvědčením, že najde dost sil pro pokračování ve své záslužné práci.

ČMSA si uvědomuje význam automatizace průmyslových podniků pro prosperitu a výkonnost naší ekonomiky. To vše ovšem bezprostředně souvisí s přílivem schopných a aktivních mladých lidí vzdělaných v příslušných odborných specializacích na realizaci automatizačních opatření ve všech odvětvích našeho průmyslu. Abychom podpořili tyto žádané trendy, rozhodli jsme se udělovat za technicky zajímavé a originální práce v oboru automatizace Čestná uznání. Schválený statut pro přiznání tohoto ocenění předpokládá, že je připraveno pro žáky středních škol (ročníkové práce závěrečné studijní práce i výsledky zájmové činnosti), pro studenty vysokých škol (bakalářské, diplomové práce i výsledky dalších praktických aktivit) a současně i pro autory zajímavých výsledků v průmyslové sféře. Jsme připraveni první Čestná uznání udělit už v prvním pololetí roku 2024.

Současně jsme se rozhodli udělovat Plaketu ČMSA za celoživotní úspěšnou práci v oblasti automatizace. První návrhy budeme očekávat v příštím roce. Podrobnější informace naleznete na stránkách naší společnosti: [www.cmsa.cz](http://www.cmsa.cz).

**doc. Ing. Ladislav Maixner, CSc.**

Českomoravská společnost pro automatizaci, z. s.

## SPOLEČNOST TISKU V ROCE 2023

Dne 16. května 2023 se uskutečnila, tradičně opět na jižní Moravě, Konference Společnosti tisku z. s. při ČSVTS a její odborné skupiny flexotisku (CFTA).

Po zahájení a úvodním slovem předsedy Ing. Václava Mlynáře, byly v úvodu projednávány tyto body:

- Informace o stavu Společnosti tisku a zhodnocení uplynulého období, představení členů předsednictva ST,

nové stanovy Společnosti tisku z. s., představení nominantů do výboru CFTA.

- Členové odborné skupiny CFTA při Společnosti tisku z. s. pak následně na konferenci zvolili svůj nový výbor. Jeho předsedou je Martin Shejbal a jako tým ho budou podporovat členové Svetlana Holečková, Roman Vandas, Roman Sekereš, Peter Jankech, Jiří Hejduk a Martin Bělík.



- Slavnostním aktem bylo uděleno čestné členství panu Vladimíru Bourkovi, dlouholetému předsedovi OS flexotisku, který pak ve svém proslovu připomenul i problematiku uplynulého období a také nadcházející významné 30. výročí založení OS CFTA.

Následoval přednáškový program konference:

- „**Statistika nuda je**“ aneb současný stav a výhled rozvoje oboru tisku z pohledu spotřeby tiskových a obalových papírů a lepenek (Miloš Lešíkar, ACPP, Papír a celulóza, Svět tisku).
- „**Na vlně**“ trendů a úskalí vývoje trhu obalů z vlnité lepenky (Julius Mazáň, Smurfit Kappa).
- „**Plnou parou vpřed**“ s kapitány nejen polygrafického průmyslu - panelová diskuze - Martin Hejl (THIMM Packaging), Martin Shejbal (Společnost tisku), Milan Bařtha (ORKLA), Petr Lomberský (Svoboda Press), Milan Dašek (OTK) a Petr Kletečka (Tiskárny Havlíčkův Brod).
- „**Šetřím, šetříš, šetříme**“ v procesu tisku (Petr Blaško, SOMA Engineering, Lanškroun).
- „**LEDová budoucnost**“ ve výrobě flexotiskových forem (Michael Weber, DuPont).

Nedílnou součástí jednání konference byla i následná odborná diskuze účastníků a přednášejících, se zamě-

řením na projednávanou velmi širokou tematiku tisku. Na výroční Konferenci Společnosti tisku z. s. a CFTA poté navázal také tradiční společenský večer ve sklípku.

Druhý den jarního setkání tiskařů byl věnován dalším neformálním setkáním účastníků konference.

## 52. seminární kurz flexotisku

Společnost tisku z. s. při ČSVTS a její agilní odborná skupina flexotisku CFTA pořádala v polovině září t. r. již 52. běh Základního kurzu flexotisku. Tato vzdělávací akce se uskutečnila opět v prostorách Katedry polygrafie a fotofyziky Univerzity Pardubice, CHTF, v technologickém pavilonu v Doubravících. Seminář byl tentokrát z běžného týdenního formátu zhuštěn do tří výukových dní. Kurzu se zúčastnilo přes třicet frekventantů ze širokého spektra podniků, které používají flexotiskovou technologii, především ve výrobě nejrůznějších druhů obalů.

**Miloš Lešíkar**

Společnost tisku, z. s.

Český strakatý skot je naším nejrozšířenějším plemenem skotu. Na vzniku tohoto plemena se podílely celé generace chovatelů.

Původní skot chovaný v Čechách byl malého tělesného rámce, pozdního vývinu, skromný a nenáročný. Tento

jednobarevný červený skot byl chován především pro tažnou sílu, výrobu hnoje a produkci masa. Údaje ze 17. století uvádějí, že červinky dosahovaly v dospělosti hmotnosti 180 - 250 kg a vykrmených volů 350 - 450 kg. Roční dojivost byla nízká a dosahovala 900 – 1 000 kg mléka. V druhé polovině 19. století se zintenzivnil do-

voz švýcarských plemen, z nichž se nejvíce uplatnila plemena simentálská a bernská. Název simenský skot vznikl podle názvu údolí řeky Simmen v kantonu Bern. Systematickým uplatňováním švýcarských plemen vznikly skupiny skotu, jako např. simensko-český, bernsko-hanácký, hřbínecký, kravařský, které daly základ k formování českého strakatého skotu. K dalšímu rozvoji tohoto plemene v první polovině minulého století přispěla hlavně systematická kontrola užitkovosti využívaná pro selekční práci a výběr plemeníků. Koncem 20. století dochází k dalšímu zušlechťování českého strakatého skotu uplatněním inseminace v systému selekčních programů při využití moderních metod kontroly pro odhad plemenné hodnoty. V posledním období bylo zušlechťováno pro zvýšení mléčné užitkovosti některými mléčnými plemeny např. ayshire a red-holstein.

V současné době jsou v České republice chovány dvě základní, přibližně stejné, populace dojeného skotu. Nejrozšířenějším je český strakatý skot, který je šlechtěn na kombinovanou mléčnou a masnou užitkovost. Druhým

rozšiřujícím se plemenem je holštýnský skot, jehož užitkovost je zaměřena především na produkci mléka.

Podle údajů Českého statistického úřadu bylo v roce 2022 chováno 1 454 714 ks skotu všech plemen. Krav bylo chováno celkem 585 859 ks, z toho dojené krávy se podílely 60,1 %, což bylo 358 255 ks. Podíl krav bez tržní produkce mléka dosáhl 39,9 % (229 604 ks).



Národní výstava hospodářských zvířat



Předvádění zvířat na výstavě v Brně



Výstava skotu v Kralovicích



Prezentace dojníc na výstavě v Kralovicích



Dojnice českého strakatého skotu



Užitkovost českého strakatého skotu se v posledních letech soustavně zvyšovala. Podle údajů Svazu chovatelů českého strakatého skotu v roce 1996 užitkovost za všechny laktace dosáhla 4 458 kg mléka, 3,37 % bílkovin a 4,37 % tuku. V roce 2021 bylo dosaženo užitkovosti za všechny laktace 7 953 kg mléka s 3,53 % bílkovin a 4,01 % tuku. Užitkovost na druhých a dalších laktacích dosáhla 8 354 kg mléka, 3,53 % bílkovin a 4,01 % tuku.

Chovatelé skotu se úspěšně prezentovali na řadě výstav a přehlídkách skotu. Na brněnském výstavišti se konala 22. - 26. 4. 2023 Národní výstava hospodářských

zvířat. Zároveň pokračují regionální výstavy a přehlídky ve Mžanech, Košetcích, Zdislavicích, Kralovicích, ve Staré Pace, Roprachticích a Syřenově. Je potěšitelné, že díky nadšení a entuziazmu některých učitelů zemědělských škol se dnes na výstavách setkáváme s mladými lidmi, kteří nehledí na svůj volný čas a chtějí se podílet na přípravě a předvádění zvířat.

**Ing. Pavel Tersch, CSc.**

Česká zemědělská společnost z. s.

## ČESKÁ HUTNICKÁ SPOLEČNOST, z.s.

### Firmu MSV Studénka s. r. o. navštívili oceláři

Členové České hutnické společnosti odborné skupiny „Výroba oceli“ pravidelně pořádají návštěvy dceřiných hutních společností. Poslední týden v září proběhla návštěva v MSV Studénka (Moravskoslezská vagónka), kde mohli účastníci vidět, jak probíhá následné zpracování třinecké oceli. Historie firmy sahá do roku 1900. Od té doby prošla celou řadou transformací a od roku 2020 je jednou z dceřiných firem společnosti Moravia Steel a. s. Postup výroby probíhá na několika kovárenských lisech volným i tzv. zápusťkovým kovááním. Celková roční kapacita tvoří 16 kt zejména třinecké oceli. Mezi hlavní produkty patří široké spektrum dílů pro většinu vlaků. Jedná se zejména o nárazníky, táhlové ústrojí, tažné háky, třmeny, hřídele atd. Tímto přejeme firmě mnoho zdaru v následujících letech a děkujeme.



Ing. Tomáš Huczala, Ph.D. – člen ČHS, garant akce

### Oceláři si připomenuli 40 let KKO

V úterý 12. 9. 2023 v penzionu Beskydka v Dolní Lomné proběhl XXX. ročník Technologického semináře, během kterého si 90 účastníků ČHS OS Výroba oceli připomenulo 40 let od zahájení výroby na kyslíkové konvertorové ocelárně (KKO). První tavba byla vyrobena na konvertoru č. 2 odpoledne 21. 12. 1983. V rámci technologického semináře byla prezentována témata od vývoje konvertorového procesu, rekapitulaci investičních akcí v poslední dekádě, týkající se problematiky odlévání na ZPO s následnou výrobou ocelových drátů a jejich použití až po současné aktuální téma řešení uhlíkové stopy.

Čtyřicet let provozování kyslíkové konvertorové ocelárny ovlivnilo životy všech jejích zaměstnanců, kteří dokázali úspěšně čelit mnoha provozním problémům a trvale zlepšovali chod ocelárny i kvalitu vyráběné oceli. U příležitosti tohoto významného jubilea všem děkujeme a pře-



Ing. Tomáš Huczala, Ph.D. – člen ČHS, garant akce

jeme jim pevné zdraví, hodně pracovních i osobních úspěchů.

*Vedení provozu VO - výroba železa a oceli*

### Aplikace NDT metod v hutním průmyslu

Dne 22. září 2023 přivítal vedoucí provozu Válcovny trub pod záštitou ČHS účastníky workshopu na téma aplikace NDT metod v průmyslu. Sešli jsme se ve velkém zasedacím sále sociální budovy a samotný program začínal od 8.00 hod. Cílem této akce byla prezentace nových možností v oblasti nedestruktivního zkoušení a předání zkušeností mezi provozními pracovníky TŽ. Zástupci jednotlivých provozů prezentovali problematiku svých zařízení a na ně poté navázali zástupci několika firem, kteří nám představili své technologie.

Kromě samotných prezentací si mohli účastníci workshopu vystavenou NDT techniku také prohlédnout a se zástupci jednotlivých společností prodiskutovat možné uplatnění v daném oboru. Poté následovala prohlídka provozu a oběd, čímž byl workshop zakončen. Sešli jsme se v hojném počtu, za což patří organizátorům a všem zúčastněným poděkování.



Ing. Vojtěch Sikora, člen ČHS, garant akce

### Účast na 10. ročníku mezinárodní konference SteelsIM 2023

V termínu 11. 9. – 13. 9. 2023 proběhl na univerzitě Warwick v anglickém Coventry 10. ročník mezinárodní konference SteelsIM 2023. Konference je zaměřena na modelování a simulaci metalurgických procesů při výrobě surového železa a oceli. Letošního ročníku se zúčastnilo okolo 130 odborníků jak z akademické sféry, tak hutního průmyslu. Nechyběli ani zástupci Třineckých železáren. Součástí programu byla i návštěva výzkumného centra ASRC centra (Advanced Steel Research Centre)

spadajícího pod WMG oddělení univerzity. V průběhu konference byl již avizován příští ročník konference SteelsIM 2025, který se uskuteční v Třinci v termínu od 2. 9. – 4. 9. 2025 v prostorách kulturního domu Trisia, pod záštitou České hutnické společnosti. Generálními partnery konference SteelsIM 2025 budou TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. a město Třinec.



prof. Ing. Markéta Tkadlečková, Ph.D., člen ČHS, garant akce SteelsIM 2025

### Česká hutnická společnost reprezentovala ČR na Tesla Festu v Novém Sadu

Ve dnech 12. - 15. 10. 2023 proběhl již 37. ročník mezinárodní výstavy patentů a vynálezů Tesla Fest v Novém Sadu v Srbsku. Česká hutnická společnost ve spolupráci s Úřadem průmyslového vlastnictví ČR a Českým svazem vynálezců a zlepšovatelů, z.s. vystavovala celkem 4 exponáty – 2 patenty z Třineckých železáren, a.s., jeden patent od společnosti Enviform a. s. a jeden patent z Fakulty materiálů-technologické Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Všechny exponáty byly ve svých kategoriích oceněny.



Ing. Jiří Cupek, Ph.D., předseda předsednictva ČHS

**Ing. Jiří Cupek, Ph.D.**

Česká hutnická společnost, z. s.

## ZASEDÁNÍ CEN TC/19, ROPA A ROPNÉ VÝROBKY, PRAHA, 24. - 28. DUBNA 2023

Česká strojnická společnost, z.s., CENTRUM TECHNICKÉ NORMALIZACE, byla v letošním roce organizátorem pravidelného zasedání evropské technické komise CEN TC 19 Ropa a ropné výrobky, maziva a příbuzné produkty. Tato významná akce na poli standardizace se uskutečnila pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu ČR udělenou ministrem Ing. Jozefem Síkelou. Velký dík patří České agentuře pro standardizaci jako hlavnímu sponzorovi a partnerské organizaci zastřešující toto zasedání z pohledu národního normalizačního orgánu UNMZ, stejně jako sponzorům setkání z řad komerčních subjektů, kterými byly firmy provozující středoevropské a české rafinerie, společnosti ORLEN Unipetrol a MOL. Zasedání se uskutečnilo v budově Českého svazu vědeckotechnických společností (ČSVTS) v atraktivním centru Prahy na Novotného lávce v bezprostřední blízkosti Karlova mostu, kde sídlí i Česká strojnická společnost.

Pro zasedání, které se uskutečňuje pravidelně jednou za dva roky, bylo vyčleněno pět jednacích dní. Program zasedání byl zahájen tématy motorových paliv, která představují velmi důležitou část aktivit CEN TC 19, především v návaznosti na evropskou legislativu zaměřenou na snižování emisí skleníkových plynů.

Zasedání bylo zahájeno v pondělí 24. dubna setkáním zástupců technického fóra se zaměřením na **motorové benziny s vyšším obsahem kyslíku** označovaného jako **TF E10 +**, podle druhů motorových benzinů obsahujících vyšší množství kyslíku, a to v přepočtu na ethanol nad 10 % objemu. V návaznosti na právě probíhající revizi evropské směrnice k obnovitelným zdrojům energie (tzv. RED III vůči aktuálně platné RED II), která je součástí legislativního balíčku „Fit for 55“ (obr. 1) byl diskutován záměr zavedení výše uvedených benzinů s obsahem kyslíku v přepočtu na ethanol až do výše 20 %, který bude označován E20, tedy analogicky ve smyslu aktuálně platné normy na označování paliv EN 16942. Zavedení tohoto paliva je podporováno všemi rozhodujícími hráči v oblasti paliv, především pak Evropskou asociací výrobců automobilů (ACEA), která má ambiciózní cíle uvedení benzinů s obsahem ethanolu ideálně v přepočtu na 15 až 20 % objemových, avšak bude pravděpodobně akceptováno i dosažení širšího rozmezí 10 až 20 % ob-

jemových. Nejpodstatnější technickou položkou návrhu na zavedení benzínu E20 bylo oktanové číslo výzkumnou metodou (RON), kde byl konstatován úmysl zavedení minimálního limitu RON = 98. Tento návrh byl podpořen několika přesvědčivými technickými prezentacemi na téma přínosů RON 98 vs. RON 95 pro spotřebu paliva a pro průběh spalovacího procesu, například prezentací na téma charakteristik předzápalu pro různé druhy paliv. Bylo konstatováno, že pro moderní zážehové motory je možno s palivem specifikovaným minimálním RON = 98 dosáhnout zvýšení účinnosti až o 3 %. Z dalších technických parametrů stojí za zmínku problematika koroze v důsledku většího rizika spojeného s vyšším obsahem ethanolu, kde byl diskutován pozitivní vliv detergentů na tento parametr a dosaženo shody na používání standardu měření korozivních vlastností podle Mezinárodní asociace korozních inženýrů NACE TM 0172.

Druhý a třetí jednací den byl ve znamení programu **pracovních skupin WG 21 a WG 24**. Pracovní skupina **WG 21**, která se zabývá všeobecně **problematikou bezolovnatých motorových benzinů**, plně podpořila výše uvedené závěry TF E 10 + a nadále bude poskytovat v této oblasti podporu výzkumným pracím na technické požadavky a vlastnosti bezolovnatých benzinů s vyšším obsahem kyslíku a kyslíkatých látek. Samozřejmě zde nejde jen o podporu vyššího obsahu ethanolu jako takového, ale důraz bude kladen i na použití kyslíkatých látek s výhodnými technickými vlastnostmi na bázi etherů, jako je například ETBE. V oblasti ethanolu se skupina aktuálně zabývá revizí technické normy **EN 15691 Ethanol jako složka automobilových benzinů** - Stanovení netěkavého podílu (odparku) - Vázková metoda. Nejdůležitější pracovní položkou skupiny v následujícím období bude **revize aktuálního vydání normy EN 228, která je legislativně závazná pro specifikaci motorových benzinů**. Revize bude provedena především s ohledem na charakteristiky LSPI (předzápal při nízkých otáčkách) a vlivu vlastností benzínu na tvorbu pevných částic během spalování. Česká republika připravuje s ohledem na revizi normy EN 228 určité vstupy v oblasti destilačních charakteristik a těkavosti, které jsou v souladu se zájmy našich výrobců, dodavatelů paliv a provozovatelů čerpacích stanic. Z dal-



ších oblastí aktivit WG 21 je třeba určitě zdůraznit přípravu nových norem pro alkylované benziny pro tzv. malé spalovací motory, používané typicky pro zahradní techniku, a to **EN 17867 Alkylované benziny pro malé spalovací motory** připravované ve spolupráci s technickou komisí CEN TC 441 – Označování paliv a **EN 17697 Specifikace bezolovnatých benzinů pro použití v malých motorech**.

V oblasti činnosti **pracovní skupiny WG 24 se zaměřením na motorové nafty** je zcela zásadní pracovní položka revidující normu na legislativně závaznou specifikaci motorové nafty EN 590. Revize je zaměřená především na řešení **zvýšeného opotřebení vstřikovačů nafty v důsledku přítomnosti abrazivních částic**, kde od roku 2017 probíhá dlouhodobý výzkum. Návrh ohledně přítomnosti abrazivních částic aktuálně posuzují výrobci vstřikovačů a výrobci dalších souvisejících zařízení OEM, návrhy měření abrazivních částic se ustavily na použití podle normy Institute of Petroleum IP 630. Dále je v diskusi případné snížení limitu hustoty tak, aby bylo možné použít větších podílů tzv. parafinické motorové nafty, která je řazena mezi syntetická paliva.

**Pracovní skupina WG 38 zabývající se alternativními palivy** pracuje v úzké návaznosti na instituce EU a je motivována legislativním balíčkem pro snižování emisí Fit for 55. Nejvyšší priorita je věnována vývoji standardizačních požadavků pro paliva se středním obsahem kyslíku, například v souvislosti s uvedenou problematikou benzinů E20. Střední priorita bude věnována rozvoji palivových směsí s obsahem methanolu, které by mohly mít velký dopad na lodní dopravu. Vedlejší prioritou je rozvoj použití DME (dimethylether) jako směsné komponenty pro LPG, tedy zkapalněné uhlovodíkové plyny, především na bázi propanu a butanu. Pozornost se obrací také k zavádění dalších paliv jako je použití amoniaku, jenž může být prakticky aplikovatelný jednodušší cestou než vodík, a dále tzv. OME (oxymethylenether).

Tradiční součástí zasedání byl **odborný seminář pořádaný zástupci** hostitelské země, tedy České republiky, tentokrát nazvaný „**Motorová paliva dnes a v budoucnosti**“. Přednášející z Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, České vodíkové technologické platformy HYTEP, Svazu chemického průmyslu ČR a zástupci sponzorů ORLEN Unipetrol a MOL přednesli pět zajímavých přednášek na aktuální témata. Kladný ohlas vzbudily všechny přednášky, ať již na téma legislativních rámců pro používání syntetických

paliv nebo vodíku, přednášky ohledně strategií rozvoje rafinerií v nových podmínkách nebo přínos standardizace paliv k jejich reálné kvalitě v praxi České republiky.

**Poslední dva jednací dny byly tradičně vyhrazeny plenárnímu zasedání CEN TC 19.** Velmi důležitým výstupem ze zasedání je informace z jednání se zástupci Evropské komise (DG CLIMA), která potvrzuje, že do roku 2026 není pravděpodobná změna směrnice specifikující kvalitu motorových paliv (FQD). Plenární zasedání informovalo o spolupráci s řadou institucí, mezi jinými o spolupráci se zrcadlovou komisí ASTM D02 v oblasti mezilaboratorních zkoušek pro obsah FAME ve směších motorových naft a dále pro obsah aromátů, diaromátů a triaromátů v motorových naftách a syntetických motorových naftách. Vystoupili na něm zástupci řady spolupracujících organizací se svými zprávami, například zástupci ATC (Technická komise výrobců aditiv v Evropě), CONCAWE (Asociace evropských rafinerií s environmentálním zaměřením), Methanol Institute, Fuels Sustainable a dalších. Samozřejmě součástí byly též zprávy o činnosti dalších pracovních skupin nejen se zaměřením na paliva, ale také na maziva, které však převyšují rozsah a možnosti tohoto článku. Byla také odhlasována rezoluce o zvýšení frekvence konání zasedání CEN TC 19 jedenkrát ročně.

Celkem se pro pět jednacích dní zaregistrovalo 89 účastníků z 19 evropských zemí a Turecka. Zasedání mělo velmi pozitivní ohlasy, jak ohledně odborné úrovně, tak i směrem k organizaci. V neposlední řadě účastníci ocenili organizovanou procházku neatraktivnějšími místy staré Prahy s profesionálním průvodcem.

**Ing. Petr Kříž**

Česká strojnická společnost, z.s.

# Marketér roku 2023

## ČESKÁ MARKETINGOVÁ SPOLEČNOST

VYHLAŠUJE

SOUTĚŽ O TITUL

MARKE TÉR ROKU 2023

# 19

### MARKETÉR ROKU JIŽ PODEVATENÁCTÉ

**Přihlaste své kandidáty do soutěže!**

Česká marketingová společnost vyhlásila soutěž o titul Marketér roku 2023, nad níž opět převzala záštitu osobnost světového marketingu prof. Philip Kotler.

Hlavním cílem soutěže, stejně jako cílem činnosti České marketingové společnosti, je přispívat k rozvoji marketingu v Česku, popularizovat výrazné osobnosti oboru a vyzdvihnout jejich odbornou úroveň. Jsme přesvědčeni, že promyšlený a cílený marketing je jedním z důležitých faktorů zvýšení konkurenční schopnosti naší ekonomiky.

Devatenáctý ročník se opět zaměří především na hodnocení přínosu konkrétních marketingových projektů.

Jeho součástí bude i kategorie pro vysokoškolské studenty nazvaná Mladý delfín.

Podmínky soutěže a přihlášku najdete na [www.cms-cma.cz](http://www.cms-cma.cz)

**Uzávěrka přihlášek je 15. dubna 2024**



Více informací o možnosti jak získat symbol soutěže

**Velkého modrého delfína** najdete na

[www.cms-cma.cz](http://www.cms-cma.cz)

nebo na

**Česká marketingová společnost**

Novotného lávka 5

110 00 Praha 1

tel. 732 345 615,

603 421 578

e-mail

[info@cms-cma.cz](mailto:info@cms-cma.cz)



## DŮM TECHNIKY ČESKÉ BUDĚJOVICE, spol. s r.o.

### ODBORNÁ ČINNOST

S příchodem letních měsíců, dovolených a prázdnin dochází ke stagnaci odborné činnosti.

Na základě individuální poptávky, jsme uskutečnili 2 rekvalifikační kurzy (RK), masér a pedikérka, pro zájemce z řad samoplátců.

Toto období jsme věnovali přípravě vzdělávacích akcí na II. pololetí roku, resp. podzim a zimu 2023.

Aktuálně jsme v domě techniky zrealizovali 2x školení podle zákona č. 250/2021 Sb. (dříve vyhláška 50/78 Sb.), školení řidičů motorových vozidel (na objednávku pro firmy i jednotlivce). Dále základní kurz interních auditorů a v příštích dnech pořádáme, ve spolupráci s ČSJ z.s. – Regionální centrum kvality České Budějovice, podzimní seminář Metrologie v praxi.

Ve spolupráci s ÚP Jihočeského kraje v příštích týdnech zrealizujeme RK Obsluhy manipulačních vozíků.

I v nadcházejícím období chceme nabízet kurzy z oblasti „péče o tělo“ a v prosinci plánujeme kurz reflexní terapie.

Ve spolupráci s HZS Jihočeského kraje jsme zahájili přípravy 27. ročníku konference požární ochrany Červený kohout 2024, která se uskuteční ve dnech 9. – 10. 4. 2024. Místem konání bude tradičně Clarion Congress Hotel České Budějovice.

### BUDOVA DOMU TECHNIKY U VÝSTAVIŠTĚ

Na sklonku prázdnin, v době, kdy v Českých Budějovicích probíhá mezinárodní zemědělská výstava Země živitelka, postihl město mohutný přivalový déšť následovaný bleskovou povodní. V domě techniky U Výstaviště došlo k zatopení garáže a suterénu budovy. Následky povodně a vzniklé škody na objektu budeme odstraňovat ještě v následujících měsících.

Pomocnou ruku nám podalo vedení Svazu a pojišťovací makléřská společnost, u které je objekt pojištěný.







Postiženým podnájemcům jsme poskytli náhradní prostory v budově domu techniky v Plzeňské ul.

**Martina Marková**

jednatelka Domu techniky České Budějovice, spol. s r.o.  
[www.dumtechnikycb.cz](http://www.dumtechnikycb.cz)



## DTO CZ, s.r.o. (DŘÍVE DŮM TECHNIKY OSTRAVA)

### Facility management – obor s dynamickou perspektivou

Situace poslední doby, kterou odstartovala covidová pandemie, nás překvapuje více a více novými okolnostmi až nepředvídatelnostmi. Válka na Ukrajině a pak energetická krize, inflace, nové zpříšňující zákony a předpisy, uhlíková stopa aj. To vše nutí vlastníky a provozovatele budov přemýšlet, jak snižovat provozní náklady, aby bylo možno udržet nastavený standard. Jsou k tomu vyžadována, mimo jiné, data – data o nemovitostech, data o lidech, data o spotřebách, data o všem, za co organizace zodpovídá a co řídí. Proto správu nemovitostí (facility management) lze právem označit za obor s velkou perspektivou. Profesionály v oboru připravujeme v akreditovaném kurzu, který budeme v roce 2024 postupně otevírat ve velkých městech napříč ČR v síti domů techniky.

Být znalý, mít přehled a správně se rozhodovat – to jsou klíčové atributy akreditovaného vzdělávacího kurzu správa majetku a provoz budov – správce nemovitostí. V krátkém čase pochopí účastníci souvislosti z hlediska technického, ekonomického, energetického i právního. Nakonec získají úspěšní absolventi osvědčení s celorepublikovou platností. Ale podstatou kurzu je mít komplexní přehled o problematice správy majetku, dovědět se o novinkách a trendech v metodách a nástrojích, získat přehled, jak vyhledávat informace a orientovat se v nich. Výraznou předností kurzu je, že veškerá probíraná témata jsou postavena na konkrétních případech a příkladech z praxe. Nezbytná teorie je kumulovaná na výklad problémových pasáží z legislativy nebo problémových oblastí. Pro následné samostudium obdrží

účastníci soubor literatury a podkladů, které se běžně v informačních zdrojích nevyskytují.

Kurz správa majetku a provoz budov – správce nemovitostí je pořádán každoročně v DTO CZ v Ostravě. Od roku 2024 se na přípravě budou společně podílet i další domy techniky v ČR. Hlavní organizaci stále zajišťuje DTO CZ (dříve známý jako Dům techniky Ostrava) ve spolupráci s Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava, katedrou městského inženýrství a řadou dalších odborníků, pod patronací IFMA Czech Republic. Do organizace dále vstupují Dům techniky Plzeň a Dům techniky Pardubice, ČSVTS Praha.

Kurz správa majetku a provoz budov – správce nemovitostí, je určen pro všechny osoby, které se aktivně podílejí na zvyšování užítku staveb, a jejich pracovní náplň je směřovaná k pracovní činnosti správce nemovitostí.

Akreditovaný kurz je v délce 150 výukových hodin, je možné ho absolvovat prezenčně i hybridně, tj. prostřednictvím nástrojů pro online schůzky.

Vzhledem ke komplexnosti pracovních činností správců nemovitostí je kurz rozdělen do čtyř etap:

1. Základní přehled z oblasti správy majetku a provozu budov – obsahově je etapa zaměřena na získání znalostí stavebního minima, prostředí staveb a nauky o budovách.
2. Aspekty správy majetku a údržby budov – zde je cíleno na problematiku technické, ekonomické, energetické a právní.



3. Výkon správy majetku v praxi – v této etapě jsou představeny SW nástroje (CAFM) a zkušenosti se správou veřejných institucí a bytových domů.

4. Sdílení Best Practise – závěrečná etapa je věnována prezentaci své pracovní pozice a svých pracovních zkušeností formou kulatého stolu.

Po skončení výukové části mají účastníci kurzu prostor ke zpracování závěrečné práce na zvolené téma, které koordinuje garant kurzu. Témata jsou široká, stejně jako pracovní úkoly, které účastníci řeší a svým zaměřením odpovídají pracovnímu zaměření. Závěrečná zkouška se skládá z:

1. obhajoby závěrečné práce a
2. prokázání odborných znalostí formou rozpravy.

Po úspěšném ukončení vzdělávacího programu rekvalifikačního kurzu je úspěšným účastníkům předáno osvědčení o rekvalifikaci s celorepublikovou platností.

### Kurzy a školení v DTO CZ

V nabídce vzdělávacích akcí pro rok 2023 a 2024 je připravena řada kurzů a školení z různých oblastí a všech možných témat. Od měkkých dovedností po tvrdé (profesní).

Kurzy lze absolvovat prezenčně nebo online, jako otevřené v DTO CZ nebo přímo v organizaci na zakázku. Podrobně se lze s nabídkou seznámit na webových stránkách [www.dto.cz](http://www.dto.cz). Dále uvádíme jen rámcový přehled.

**Ing. Alan Vápeníček, CSc.**

jednatel DTO CZ, s.r.o. Ostrava

[www.dto.cz](http://www.dto.cz)

|                                                      |                                                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Bezpečnost informací a GDPR                          | Novinky v legislativě                                  |
| BOZP                                                 | Péče o tělo - kosmetika, manikúra, pedikúra, masérství |
| Ekologie, EMS                                        | Plasty – výroba a zpracování                           |
| Inovace a kreativita                                 | Pracovník v sociálních službách                        |
| Kvalita a speciální nástroje a techniky v automotive | Radiační ochrana                                       |
| Lidské zdroje a personalistika                       | Rekvalifikační kurzy                                   |
| Logistika, nákup, skladování                         | Správa majetku a provoz budov                          |
| Měkké dovednosti                                     | Štíhlá výroba, procesy, projekty                       |
| Metrologie a zkušebnictví                            | Technické profese a technická zařízení                 |
| Mistři v podniku                                     | Účetnictví a daně                                      |

## DŮM TECHNIKY PARDUBICE spol. s r.o.

### Vzdělávání pro Vaši úspěšnou budoucnost – Dům techniky Pardubice v roce 2023

Dům techniky Pardubice uspořádal ve druhém čtvrtletí roku 2023 několik významných odborných vzdělávacích akcí a kurzů.

Ve dnech 23. – 25. května se konal v letovisku Studánka u Rychnova nad Kněžnou již **35. ročník celostátní konference „Dny svařovací techniky“**. Konference měla za cíl seznámit svářečskou veřejnost se současným sta-

vem a novými trendy v oblasti svařování a dělení materiálů, s aktuálním stavem v oblasti vzdělávání personálu a platných norem a se zajímavými aplikacemi z průmyslové praxe a novými možnostmi v oblasti konstrukčních materiálů.

Akce se konala ve spolupráci se společností ESAB Vamberk, s.r.o., člen koncernu, která je světovým lídrem v oblasti svařovacích a řezacích zařízení a přídavných materiálů. Letošní konference se stala již tradičním



setkáním svářečských odborníků. Akce přispěla ke vzájemné výměně informací a navázání pracovních i osobních kontaktů. V rámci konference bylo připraveno 8 bloků odborných přednášek, probíhaly zde individuální odborné konzultace i výměny zkušeností. Na závěr se konala exkurze do výrobních provozů společnosti ESAB VAMBERK. Dům techniky Pardubice stál u zrodu kon-

Byli zde proškoleni strojníci stavebních strojů, elektrikáři, lešenáři, jeřábníci a vazači břemen. Konaly se kurzy obsluhy pil a křovinořezů, obsluhy vysokozdvizných vozíků a kurzy práce ve výškách a akreditované zkoušky z odborné způsobilosti k zajišťování úkolů v prevenci rizik v oblasti BOZP.



ference již v roce 1956 a pokračuje tak do současnosti. Dům techniky Pardubice též zajišťuje vzdělávání v technických profesích formou kurzů odborné způsobilosti.

**Ing. Lenka Černá**  
jednatelka Domu techniky Pardubice spol. s r.o.  
[www.dtpce.cz](http://www.dtpce.cz)

## DŮM TECHNIKY PLZEŇ spol. s r.o.

### Odborná činnost

Dům techniky Plzeň realizoval za 1. - 9./2023 celkem 72 vzdělávacích akcí (aktuální semináře, kurzy, školení, rekvalifikace a firemní vzdělávání). Vzdělávací akce probíhaly v domě techniky, nebo na zakázku ve firmách a společnostech. Zájem byl zejména o tyto vzdělávací akce: BOZP, kurzy kvality, životního prostředí, požární ochrana, asistentka/sekretářka, personalistika, obsluha VZV, moderní technologie v obrábění, čtení výkresové dokumentace, školení topičů a elektrotechniků.

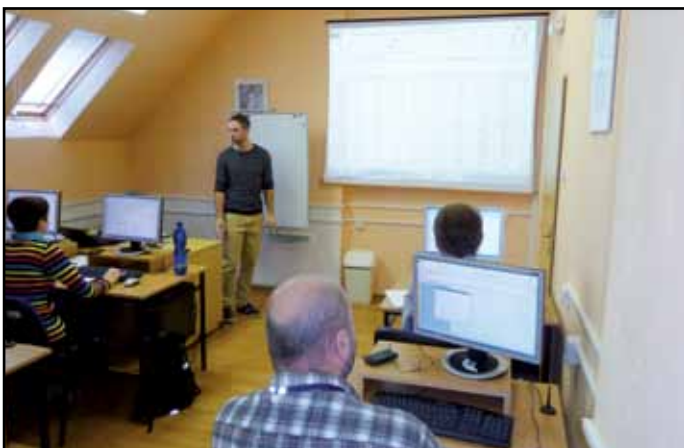
**a) Firemní vzdělávání:** z hlediska délky kurzů jsou firmami preferovány krátkodobé intenzivní kurzy. Zvláštní pozornost věnujeme kvalifikačnímu vzdělávání (školení topičů a obsluh kotlen, školení elektrotechniků podle nového zákona č. 250/2021 Sb. a NV č. 194/2022 Sb. - bývalá vyhláška elektro č. 50/1978 Sb.), které vyžaduje

zákon. Toto vzdělávání je povinné pro odborné zaměstnance a pravidelně se opakuje. Vzdělávání bývá zajišťováno pro jednotlivce, nebo malé skupiny zaměstnanců.

**b) Rekvalifikace:** výběrová řízení na dodavatele rekvalifikačních kurzů ze strany úřadů práce zatím vypsána nebyla. Projekt aktivní politika zaměstnanosti byl ukončen k 30. 6. 2023. Dům techniky zatím využívá tzv. zvolené rekvalifikace. Zvolená rekvalifikace: podle ustanovení §109 a zákona o zaměstnanosti si může uchazeč/zájemce o zaměstnání rekvalifikaci zabezpečit sám. Za tím účelem si volí:

- druh pracovní činnosti, na kterou se chce rekvalifikovat,
- rekvalifikační zařízení, které má rekvalifikaci provést.

### Foto z naší činnosti:



Kurzy výpočetní techniky



Rekvalifikační kurz Základy podnikání



Kurz Osoba odborně způsobilá v BOZP



Rekvalifikační kurz Obsluha VZV

Dům techniky realizoval za 1. - 9./2023 deset kurzů formou zvolené rekvalifikace jako např.: obsluha VZV, asistentka/sekretářka, personalista/ka a technik BOZP.

**c) Zkoušky osob odborně způsobilých:** V domě techniky proběhlo 5 zkoušek podle nové akreditace dle zákona č. 309/2006 Sb., osob odborně způsobilých v prevenci rizik v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a 3 zkoušky podle nového zákona č. 250/2021 Sb. - bývalá vyhláška elektro č. 50/1978 Sb.

**Ing. Jiří Vavříčka**

jednatel Domu techniky Plzeň spol. s r.o.  
[www.dtplzen.cz](http://www.dtplzen.cz)



## GENETICKÉ MODIFIKACE – 20 LET MEZINÁRODNÍ SMLOUVY BEZPEČNÉHO VYUŽÍVÁNÍ

Datum 11. září je v obecném povědomí spojováno s teroristickými útoky v USA v r. 2001. Má však i pozitivnější stránky – je to den vstupu v platnost významné mezinárodní smlouvy – Cartagenského protokolu o biologické bezpečnosti (*Cartagena Protocol on Biosafety, CPB*), tj. prvního protokolu k významné mezinárodní Úmluvě o biologické rozmanitosti (*Convention on Biological Diversity, CBD*). Protokol vychází z Deklarace o životním prostředí a rozvoji, přijaté na globální konferenci v Rio de Janeiru v r. 1992, a sice z jejího principu 15, k zajištění dostatečné ochrany životního prostředí. Cíl je definován jako: *the safe transfer, handling and use of living modified organisms resulting from modern biotechnology that may have adverse effects on the conservation and sustainable use of biological diversity, taking also into account risks to human health, and specifically focusing on transboundary movements*.

Je to první mezinárodní dokument regulující zacházení s geneticky modifikovanými organismy, včetně jejich přeshraničního přesunu. Měl chránit tedy i, a to především, státy, které nemají vnitřní legislativu regulující užívání geneticky modifikovaných organismů. Cartagenský protokol byl přijat po složitých několikaletých přípravných jednáních dne 29. ledna 2000 v Montrealu. V platnost vstoupil po dosažení 50 ratifikací (padesátým státem byl Palau) dne 11. září 2003. V současnosti má 173 smluvních stran. Jeho ratifikace vyžaduje od smluvních stran přijetí určitých opatření na vnitrostátní úrovni (legislativních, administrativních i odborných, včetně technického a personálního zajištění) umožňujících jeho plnění. Pro výměnu informací slouží mezinárodní informační systém, tzv. *Biosafety Clearing House*, který obsahuje v současnosti na 16 000 záznamů.

Na zasedáních smluvních stran, jak Úmluvy o biologické rozmanitosti, tak Cartagenského protokolu, byla přijata řada vzájemně se doplňujících dokumentů, směřujících ke zdárnému plnění těchto smluv. Aktuální pro současné období je zejména *Global Biodiversity Framework*, přijatý na posledním – patnáctém zasedání smluvních stran CBD v Montrealu v r. 2022, pro jehož naplňování jsou opatření přijímaná v rámci Cartagenského protokolu významná.

Při příležitosti dvacátého výročí vstupu v platnost Cartagenského protokolu uspořádal mezinárodní sekretariát několik akcí. Především to byl webinar dne 11. září, na němž vybraní řečníci připomněli významné mezníky a současný stav plnění Cartagenského protokolu. Koncem října byl uspořádán seminář zaměřený na odhad rizik spojených s využíváním geneticky modifikovaných organismů.

Rozvoj nových technologií, včetně biotechnologií, znamená značný rozmach. Vyžaduje to i současný stav rozvoje lidské civilizace. Jednu z hrozeb představuje možné ohrožení hladem stále vzrůstajícího počtu obyvatel planety Země. K tomu přispívají též další negativní faktory, jako je klimatická změna a probíhající válečné konflikty. Omezená kapacita zemědělských ploch brzdí zajištění většího množství potravin. Řešení se proto hledá ve využívání nových technologií. Používáním geneticky modifikovaných organismů, kdy dochází k vložení úseku cizorodé genetické informace např. u plodin, se podařilo snížit používání pesticidů či dosáhnout výhodných vlastností, jako je odolnost vůči chorobám, škůdcům či suchu, rychlejší růst či vyšší výnosy. V posledním období se však pozornost soustřeďuje na využití tzv. nových technik šlechtění (*New Breeding Techniques, NBT*), při nichž nedochází k zásahu do genomu organismu (metody CRISPR, TALEN, ZFN aj.). Zejména metoda CRISPR vzbuzuje velké naděje na využití též v medicíně, při léčbě dosud obtížně léčitelných chorob.

Dědičné mutace genetického kódu vznikaly náhodně i v přírodě a staly se základem šlechtění pro získání žádoucích vlastností organismů. Představovaly však zdlouhavý proces. V posledním století si proto šlechtitelé vypomáhali ionizačním zářením či chemickými mutageny. Nevýhody těchto způsobů šlechtění odstranily techniky editace genů, při nichž se stejného cíle dosahuje mnohem snáze a rychleji. Využívají se k odstranění nežádoucích vlastností, např. snížení množství toxinů, alergenů či antinutričních látek, a naopak ke zvýšení látek žádoucích, např. zvýšení podílu vitaminů, aromatických látek či některých mastných kyselin, jakož i ke zvýšení odolnosti rostlin proti chorobám, škůdcům či suchu. Na rozdíl od předchozích metod se do genomu organis-

mu nevkládá žádný nový gen. U výsledného organismu tak nelze poznat, zda vznikl již povolenou technikou, či technikou novou. V důsledku toho se řeší, jak takovéto organismy posuzovat, zejména s ohledem na životní prostředí, tj. zda je posuzovat jako organismy geneticky modifikované (pro něž platí v Evropské unii přísná pravidla) nebo ne. Na tomto procesu vážně zatím možnost jejich širšího využití.

Pro správné pochopení podstaty nových technik je významná osvěta a šíření znalostí o posledním vývoji. V České republice probíhají různé semináře – odborné i pro širší veřejnost, vydávány jsou též popularizační brožurky, v posledním období se zapojila též televize (např. pořad o technice CRISPR). Mezi propagátory patří společnost BIOTRIN, která ve spolupráci s přízvanými odborníky organizuje semináře na související témata. Poslední byl uspořádán 14. září 2023, ve spolupráci a v prostorách Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, s podporou Velvyslanectví USA v Praze a dalších organizací. Kromě domácích odborníků se on-line zúčastnil též Dr. Chris Dardick, molekulární biolog, z výzkumné stanice *Appalachian Fruit Research Station*, patřící pod ministerstvo zemědělství USA (USDA). Zaměřuje se na genetické zlepšování ovocných dřevin rostoucích v mírném pásmu i na jejich možné využití při vesmírných letech. BIOTRIN vydává časopis Svět biotechnologií a aktuální informace lze najít též na jeho webové stránce. Nové poznatky šíří též Biotechnologická společnost Českého svazu vědeckotechnických společností, vydávající časopis Biopropect.

Kontaktním místem pro Cartagenský protokol je Ministerstvo životního prostředí ČR (pověřeno též povolováním využívání geneticky modifikovaných organismů), které využívá k odborným stanoviskům Českou komisi pro nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty. V oblasti zemědělství je zodpovědným orgánem Ministerstvo zemědělství ČR. Zástupci těchto ministerstev se pak účastní příslušných jednání v rámci Evropské unie a připravují pro tato jednání stanoviska za ČR.

Do nových biotechnologií jsou vkládány velké naděje. Jejich provázanost s biologickou rozmanitostí a potřebou její ochrany a dodržování zásad biologické bezpečnosti zachytil ve svém nedávném výroku výkonný tajemník sekretariátu Úmluvy o biologické rozmanitosti

David Cooper, s odvoláním na nedávno přijaté klíčové dokumenty:

*Technology is always changing, and that includes biotechnology. **Biotechnology should go hand in hand with biosafety measures** that are effective in safeguarding biological diversity. The adoption of the Implementation Plan and the Capacity-Building Action Plan for the Cartagena Protocol on Biosafety are critical tools for advancing the biosafety agenda over the coming years. Target 17 of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework is also key to strengthen biosafety measures and capacity. We can all contribute to the success of the frameworks.*

Zdroje:

<https://cbd.int/protocol>

Biosafety Protocol News (časopis sekretariátu CBD)

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)

[www.biotrin.cz](http://www.biotrin.cz)

Svět biotechnologií (časopis BIOTRIN)

**Ing. Milena Roudná, CSc.**

Český spolek pro péči o životní prostředí

## INOVACE 2023

V letošním roce připravila Asociace inovačního podnikání ČR, z. s. (AIP ČR, z. s.) ve spolupráci se sdružením CzechInno a se svými tuzemskými a zahraničními členy a partnery 30. (poslední) ročník mezinárodního sympozia s výstavou INOVACE 2023, Týden výzkumu, vývoje a inovací ČR, 5. – 8. 12. 2023.

### INOVACE 2023, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR má tři obsahové části

- 30. mezinárodní sympozium,
- 30. mezinárodní veletrh invencí a inovací,
- 28. ročník soutěže o Cenu Inovace roku 2023.

**Program úvodního dne** (sekce EEN) se uskutečnil v rámci Národní konference 15 let EEN v ČR dne 27. 11. 2023. ([www.tc.cz](http://www.tc.cz)).

**Druhý den**, 6. 12. 2023 jednání orgánů AIP ČR, z. s., zhodnocení činnosti a projekt AIP ČR, z. s., zhodnocení 30 let INOVACE, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR a činnosti SVTP ČR, z. s., prezentace přihlášených inovačních produktů a předání ocenění v rámci 28. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2023 a vyhlášení výsledků 13. ročníku projektu Vizionáři 2023 ([www.vizionari.cz](http://www.vizionari.cz)).

Partner AIP ČR, z. s. Platforma pro bioekonomiku ČR (<https://bioeconomy.czu.cz/cs>) uskuteční dvě akce:

- mezinárodní konferenci „Klima, voda, zdravá půda, vybrané pilíře bioekonomiky pro udržitelnost“, 21. 11. 2023,
- Food 2030 Conference - Green and Resilient Food Systems, 4th and 5th of December 2023 in Brussels or online.

**Na 30. mezinárodním veletrhu invencí a inovací** se budou prezentovat přihlášené produkty do soutěže o Cenu Inovace roku 2023 a 13. ročníku projektu Vizionáři 2023, dne 6. 12. 2023.

**Soutěž o Cenu Inovace roku 2023** pod záštitou prezidenta České republiky Petra Pavla

V průběhu roku bylo konzultováno 134 inovačních produktů, do termínu uzávěrky 31. 10. 2023 bylo přihlášeno 10 inovačních produktů.

Více na [www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz)

**Iveta Němečková**

Asociace inovačního podnikání ČR, z. s.



## ROZLOUČENÍ S PŘEMYSLEM MALÝM

Vážení čtenáři,

tento zpravodaj, kromě informací, na které jste na těchto stránkách zvyklí, přináší nyní bohužel také jednu smutnou zprávu. Všem čtenářkám a čtenářům zpravodaje ČSVTS si dovoluujeme oznámit, že dne 22. srpna 2023 zesnul ve věku 78 let jeden z našich dlouholetých významných kolegů, pan Ing. Přemysl Malý, CSc., dlouholetý předseda rady České strojnické společnosti.

V tom krátkém čase, kdy jsme se s Přemkem setkávali, byl pro nás vzorem vzácného člověka nejen zapáleného pro odbornost, ale i člověka vyzařujícího lidskost a laskavost, která nás všechny motivovala.

Uctěme, prosíme, jeho památku několika vzpomínkami jeho nejbližších kolegů, pana Ing. Jindřicha Aschermanna, prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlého, CSc., Ing. Ivo Přikryla a pana Dr. Ing. Radima Olšovského a kolegů z České strojnické společnosti.

Na Přemka budeme vždy s úctou vzpomínat.

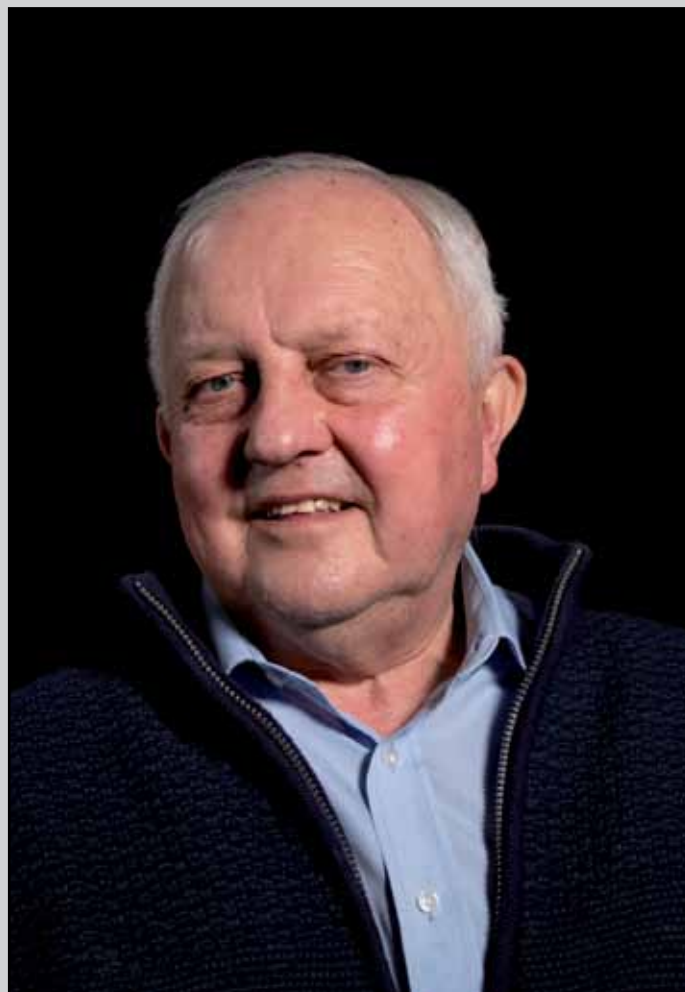
Za radu ČSS a výbory sekcí

**Ing. Martin Čadan** – předseda výboru České asociace pro hydrauliku a pneumatiku

**Ing. Petr Kříž** – předseda rady ČSS a výboru sekce Tribotechnika a motorová paliva

#### Vzpomínka na kamaráda Přemka, pan Jindřich Aschermann

*S Přemkem jsem se seznámil již na jeho prvním pracovišti po absolvování ČVUT – ve firmě INOVA, se kterou jsem spolupracoval. Postupně jsem se dozvěděl o pohnutém dětství a mládí kvůli problémům s tehdejšími režimem – vystěhovávání celé rodiny ze statku, zabavení majetku, nemožnosti studovat apod. Přemek se musel vyučit v KOH-I-NOORu nástrojařem. Často vzpomínal na staré mistry – nástrojaře, vyučené ještě u majitele Waldese. Těmi byl doporučen na další studium, tentokrát s „dělnickým“ původem. Nakonec se mu podařilo dostat se i na ČVUT – studium mu nedělalo problémy. Také díky podpoře ve firmě studia úspěšně dokončil a na ČVUT obhájil kandidátskou práci. Po dlouhých letech v INOVě přešel na kratší dobu do Technometry, posléze na dva*



*roky do americké firmy PALL a odtud se mně ho podařilo přesvědčit k přechodu do Parkera, kde se plně věnoval hydraulice i filtraci. V těchto oborech využíval svých dlouhodobých teoretických i praktických zkušeností.*

*Po nástupu do praxe ze školy začal být brzy aktivní i v sekci Tekutinové mechanismy, kde řadu let pracoval jako tajemník. Později povýšil na předsedu České strojnické společnosti. Všechny činnosti prováděl vždy pečlivě, zodpovědně a vždy s plným nasazením. Přitom se hodně věnoval i rodině, kde s manželkou lékařkou vychovali dva syny, kteří se úspěšně prosadili ve svých oborech. Rádi s manželkou cestovali, což mu vydrželo i již samotnému do pozdního věku. Nezanedbával ani kulturu, byl pravidelným abonentem České filharmonie a Vinohradského divadla.*

*Ke kolegům i zákazníkům se choval vždy přátelsky a byl ochoten pomoci kdykoliv, bez ohledu na čas, a to až do konce svých dní. Proto byl také jak v práci, tak i u distributorů a zákazníků velmi oblíbený, všichni oceňovali jeho vysoké odborné kvality i pedagogický přístup při řadě školení. Jeho odchod představuje pro firmu velkou ztrátu.*

#### **Vzpomínka, pan Josef Nevrlý**

*S Ing. Přemyslem Malým, CSc. jsme se znali dlouhou řadu let, po kterou jsme se zúčastňovali aktivit odborné sekce Hydraulika a pneumatika České strojnické společnosti. Tam Přemek pravidelně vyvíjel velmi aktivní iniciativu, jak odbornou, tak i organizační, takže jeho vystoupení na každém čtvrtletním odborném semináři sekce, na každém jednání sekce či konferenci pořádané sekci, se pokládala za samozřejmost. To vše bylo podloženo jeho dlouhodobým působením v oboru a v sekci a představovalo podstatný přínos pro její činnost. Byl mimo jiné také jakousi „kronikou“, takže významně přispíval při dlouhodobém plánování témat seminářů. Nebylo náhodou, že v naší odborné sekci a v ČSS zastával významné funkce, které odpovídaly jeho aktivitě. Jeho odchod je pro mne nečekanou odbornou i osobní ztrátou.*

#### **Vzpomínky na Přemka, pan Ivo Přikryl**

*Seznámil jsem se s Přemkem před asi 50ti léty ve výboru odborné skupiny „Hydraulické a mechanické pohony“, jehož jsme byli oba členy – já za Technometru, on za Inovu.*

*Přemek neměl jednoduché mládí. Jeho rodiče vlastnili větší hospodářství na Podbořansku, které jim komunisté po roce 1948 sebrali. Následkem toho se Přemek jako syn kulaka nedostal na gymnázium a šel do učení. Až jako zástupce „dělnické třídy“ mohl vystudovat večerní gymnázium a poté i strojní fakultu ČVUT.*

*Po promoci nastoupil do Inovy, což byl tehdy renomovaný, velmi dobře vedený menší podnik vyvíjející a dodávající sofistikované systémy pro dynamické zkoušky konstrukcí. Inova jako strategicky důležitý podnik podléhala přímo ministerstvu nebo snad Státní komisi pro technický rozvoj (tak nějak se to jmenovalo). V 80tých letech měli údajně řešit i zařízení pro zkoušky částí sovětských*

*raket. Proto se také mohli přestěhovat z nouzových prostor na Veslařském ostrově do nové velkorysé budovy v Zahradním městě. Přemek se zde setkal s hydraulikou, která se stala jeho životním osudem. Měl v Inově velmi dobré podmínky k dalšímu odbornému rozvoji, získal zde m.j. i titul CSc.*

*Já jsem tehdy pracoval ve vývoji Technometry a s Přemkem jsme společně řešili problémy s regulací čerpadel, které Technometra Inově dodávala. S Přemkovou pomocí jsem také problémy úspěšně vyřešil.*

*Jako člen výboru byl Přemek aktivní a po úmrtí tehdejšího tajemníka výboru pana Riegra, koncem 80tých let, převzal jeho funkci. Po sametové revoluci nastaly ve společnosti i v průmyslu turbulence. Tak skončila v tehdejší podobě i Inova. Technometra dostala v roce 1990 nové vedení a já byl v závěru toho roku jmenován vedoucím divize letecké hydrauliky, filtrů aj. – vlastně celý program mimo axiálních pístových generátorů a motorů. Nabídl jsem Přemkovi místo vedoucího technického úseku divize, které k mé velké radosti přijal. Pracovali jsme tak spolu až do zániku Technometry v roce 1997. Já jsem odešel začátkem roku 1998 do důchodu a do další třináctileté práce v Glentoru. Přemek přešel k našemu bývalému kolegovi Jindrovi Aschermannovi k Parker Hannifinu, kde se výborně uplatnil mnoho dalších let.*

*Po roce 1989 se měnila i VTS. Většina odborných skupin a společností se osamostatnila.*

*Je zásluhou i Přemka, že Česká strojnická společnost, byť s malým počtem členů, funguje dále.*

*S Přemkem jsem se setkával pravidelně nejméně 4x za rok na večerích v několika oblíbených restauracích. Byla to vždy dlouhá, velmi příjemná setkání. Dotkli jsme se občas i odborných témat a fungování odborné skupiny, ale hlavně jsme si vyměňovali zážitky z našich cest dokumentované fotografiemi, probírali jsme i naše chalupářství (Přemek byl zapálený chalupář), kulturní zážitky (byl dlouholetým abonentem České filharmonie), vzpomínali na studium i naše rodinné historie.*

*Vážil jsem si Přemka nejen pro jeho odborné znalosti a schopnosti, ale zejména pro jeho přátelskou, charis-*

*matickou a optimistickou povahu a životní elán. Měl vzácnou schopnost setkávat se s lidmi, navazovat nové kontakty i přátelství. Příkladem může být i následující skutečnost. Když restituoval pozemky a hospodářství po svých rodičích a následně je pronajal, stal se i oblíbeným členem místního mysliveckého sdružení. Sám samozřejmě nelovil, ale byl zván na jejich akce a každoročně dostával od nich nějakou zvěřinu.*

*Když ho postihla pozdě zjištěná zákeřná nemoc, obdivoval jsem jeho statečnost i optimismus, s kterými nemoc snášel. Po řadě počátečních chemoterapiích mně vždy s úsměvem sděloval, že prohlídka dopadla celkem dobře, že mu objevili jen pár malých milimetrových zrněk, a že mu lékaři ordinují další nějakou chemoterapii více méně pro jistotu. Nemoc je ale zákeřná, a tak jak zvítězila před lety nad jeho ženou, tak teď i nad ním.*

*Zůstane mi stále ve vzpomínkách.*

#### **Vzpomínka, pan Radim Olšovský**

*Přemek byl skvělý kolega, kamarád, přítel, ze kterého i v těch nejtěžších chvílích života sálal optimismus a vždy měl úsměv na tváři. Nepotkal jsem v životě člověka, tak pozitivně naladěného. Myslím si, že i tato životní filosofie mu velmi pomáhala v dlouhém boji se zákeřnou chorobou, který nakonec prohrál.*

*S Přemkem nás spojila naše společná celoživotní láska – hydraulika. Před necelými 20 lety, kdy jsem tehdy ještě jako obchodní ředitel v Hytosu Ostrava začal obchodovat s firmou Parker, jsem Přemka poznal poprvé a v roce 2006, když jsem v Parkeru vystřídal na místě technického ředitele Jindru Aschermanna, tak mi byl Přemek velkou oporou v novém korporátním světě.*

*Nelze zapomenout naše velmi úspěšné společné působení v České strojnické společnosti, respektive v České asociaci pro hydrauliku a pneumatiku, kde jsme z titulu předsedů obou společností dokázali úspěšně zorganizovat desítky seminářů, několik úspěšných mezinárodních konferencí, přinést finanční stabilitu a obě společnosti zviditelnit v odborném světě. Tuto naši společnou cestu jsme symbolicky završili v roce 2022, 25. mezinárodní konferencí Hydraulika a Pneumatika, což považuji za veliký úspěch.*

*Co dodat závěrem?*

*Přemku budeš nám všem chybět.*

#### **Poděkování, paní Hana Valentová**

*Sbohem Přemku a za vše dík – za krásných 12 let spolupráce, naprosté důvěry, bezvýhradné podpory a nejvíc za přátelství.*

#### **Poděkování, pan Petr Kříž**

*S hlubokou úctou, Přemku, děkuji za Tvoji důvěru a podporu. Byl jsem ohromen Tvou statečností a vyrovnaností s jakou jsi snášel zákeřnou nemoc v posledních týdnech života. Tvoje osobnost, v pracovním i osobním životě, mi bude natrvalo vzorem.*



Předsednictvo

---

Ing. ZORA VIDOVENCOVÁ  
prof. RNDr. PAVEL DRAŠAR, DSc.

Dozorčí rada

---

Ing. PAVLA DAVIDOVÁ

Ekonomická komise

---

prof. Ing. JANA DOSTÁLOVÁ, CSc.

Investiční komise

---

Ing. MOJMÍR PROCHÁZKA

SRDEČNĚ GRATULUJEME JUBILANTŮM A PŘEJEME JIM HODNĚ ZDRAVÍ,  
ŠTĚSTÍ, ŽIVOTNÍHO OPTIMIZMU A ÚSPĚCHŮ JAK V PRACOVNÍM,  
TAK V OSOBNÍM ŽIVOTĚ.

VŠECHNO NEJLEPŠÍ!

## KYTVICE – MÍSTO ODPOČINKU NEBO PRÁCE rekreační a školicí prostory ČSVTS



ČSVTS nabízí rekreační a školicí prostory v malebné vesničce Kytlice v CHKO Lužické hory a na okraji národního parku České Švýcarsko.

Rekreační a školicí zařízení je po úplné rekonstrukci a poskytuje ubytování v pěti plně vybavených apartmánech pro 3–4 osoby. Školicí místnost se dá v případě potřeby také využít pro ubytování až 7 osob.



K dispozici jsou garáže, které se dají použít také k uskladnění jízdních kol v případě aktivních dovolených. Kromě turistiky a cykloturistiky v CHKO Lužické hory a v nedalekém Českosaském Švýcarsku, poskytuje sportovní vyžití i blízká obec Jiřetín pod Jedlovou (plážový volejbal, nohejbal, fotbal, tenis, minigolf, venkovní bazén, v zimě lyžařské trasy), a to vše obklopené lesy a zvlněnou krajinou. Kouzelná je i jízda místní lokálkou. Kytlice se proslavila koncentrací chalupářů z řad známých osobností především z oblasti kultury. Pohádkově malebné prostředí v horách sopečného původu, udržované roubenky, jezírko s vodníkem, koně, lesní divadlo, říčka Kamenice, to vše vytváří pohodu, dodává klid a dává možnost na chvíli zvolnit tempo nebo se plně soustředit... Hospůdka vzdálená asi 200 m s dobrým jídlem a rodinnou atmosférou podtrhuje hezké chvíle strávené v Kytlici.



### POZOR ZMĚNA CENY PRONÁJMU OD 1. 1. 2023

červenec - srpen

850 Kč včetně DPH za apartmán a noc  
ostatní měsíce

700 Kč včetně DPH za apartmán a noc

V případě požadavku na dobíjení auta na elektrický (hybridní) pohon činí poplatek 1 000 Kč za každé nabití.





## ZPRAVODAJ ČSVTS

Elektronický zpravodaj zdarma je umístěn na webových stránkách  
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Vychází 2 x ročně, v květnu a listopadu.

Zpravodaj ČSVTS je rozesílán spolkům ČSVTS a domům techniky, jejich členům a partnerům, výzkumným a výrobním podnikům, institucím terciárního vzdělávání, státní správě a zaregistrovaným odběratelům.

Noví odběratelé se mohou k odebírání Zpravodaje ČSVTS zaregistrovat na  
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Za věcný obsah příspěvků odpovídají autoři.  
Text neprošel jazykovou kontrolou.

Titul: Zpravodaj ČSVTS č. 54  
Redakční rada: Ing. Vladimír Poříz, prof. Ing. Růžena Petříková, CSc.,  
doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING  
Redaktorka: Ing. Zora Vidoencová  
Grafické zpracování: Rudolf Kresa pro inPrint s.r.o.  
Adresa redakce: ČSVTS, Novotného lávka 5, 110 00 Praha 1, [www.csvts.cz](http://www.csvts.cz)  
email: [zpravodaj@csvts.cz](mailto:zpravodaj@csvts.cz)  
Vydáno: LISTOPAD 2023



